Die Arten der Gattung Daphne aus der Section Daphnanthes.

Von

Dr. Karl v. Keissler.

Mit Tafel I—IV und 2 Figuren im Text.

Einleitung.

Die Thymelaeaceen-Gattung *Daphne*, welche in Mitteleuropa nur durch einige wenige Vertreter repräsentiert wird, weist zum Teil schon im südlichen Europa, namentlich aber in Asien einen großen Formenreichtum auf, so zwar, dass sich die Gesammtzahl der Arten derselben auf ca. 40 beläuft. Die Gattung *Daphne* wurde von Meissner in der Bearbeitung de Thymelaeaceen in de Candolle's Prodromus in 5 Sectionen: *Mezereum* Spach, *Daphnanthes* C. A. Mey. (excl. *D. alpina* et cf.), *Gnidium* Spach, *Laureola* Meissn., *Eriosolena* (Blume pro gen.) Meissn. geteilt. Die Arten aus der Verwandtschaft der *D. alpina*, die von C. A. Meyer in die Section *Daphnanthes* (welche die Arten aus der Gruppe der *D. oleoides*, *acuminata* [recte *angustifolia*[1])], *Cneorum*, *collina* und *papyracea* [recte *cannabina*[2])] enthält) gestellt sind, wurden von Meissner aus derselben ausgeschieden und in die Section *Mezereum* einbezogen, weil dieselben, ähnlich wie *D. Mezereum*, krautige, einjährige Blätter besitzen, während alle anderen Arten der Section *Daphnanthes* lederige, ausdauernde Blätter aufweisen.

In Bentham et Hooker, Genera plantarum ist die Gattung *Daphne* nicht in 5, sondern bloß in 4 Sectionen geteilt, nämlich *Eudaphne* Benth. et Hook., *Daphnanthes* C. A. Mey., *Genkwa* Benth. et Hook., *Eriosolena* Meissn. Unter dem Begriffe *Eudaphne* erscheinen die früheren Sectionen *Laureola, Gnidium* und *Mezereum* zusammengefasst, letztere mit Ausschluss der Arten aus der Verwandtschaft der *D. alpina*, die wieder zu *Daphnanthes*, so wie es C. A. Meyer gethan, gezogen sind. Unter der Section *Genkwa* sind *D. Genkwa, Fortunei* und *Championi* verstanden, die bei Meissner in der Section *Mezereum* aufgenommen sind, sich aber von allen anderen *Daphne*-Arten,

1) Vgl. hierüber den »Speciellen Teil« (unter *angustifolia*).

2) Vgl. hierüber den »Speciellen Teil« (unter *cannabina*).

die bekanntlich wechselständige Blätter besitzen, durch gegenständig gestellte Blätter unterscheiden.

In der Gilg'chen Bearbeitung der Thymelaeaceen in Engler und Prantl »Natürliche Pflanzenfamilien« wurden bei der Gattung *Daphne* wieder 5 Sectionen unterschieden und zwar: *Eudaphne* Benth. et Hook. (incl. *D. alpina* et cf.), *Daphnanthes* Gilg, *Daphnanthoides* Gilg, *Genkwa* Benth. et Hook., *Eriosolena* Meissn. Bei *Eudaphne* wurden von Gilg 4 Subsectionen angenommen: *Mezereum*, *Sophia* (Arten aus der Verwandtschaft der *D. alpina*), *Gnidium* und *Laureola* (zu welcher, wie bei Benth. et Hook., *D. Blagayana* gerechnet wird, die Meissner als zur Section *Daphnanthes* gehörig ansieht). Aus der Section *Daphnanthes* sind die Arten aus der Gruppe der *D. papyracea* (recte *cannabina*) als Section »*Daphnanthoides*« ausgeschieden.

Die Arten der Gattung *Daphne* ließen sich nach meiner Auffassung vielleicht folgendermaßen gruppieren:

Section Mezereum Spach, Hist. veget. (mit Ausschluss der Arten aus der *Genkwa*- und *alpina*-Gruppe). Arten mit wechselständigen, krautigen Blättern und axillären, sitzenden Köpfchen, wie *D. Mezereum*, *Pseudomezereum* etc.

Section Genkwa Benth. et Hook., Gen. plant. Arten mit gegenständigen, krautigen Blättern und axillären, sitzenden Köpfchen.

Section Daphnanthes C. A. Mey., Ann. scienc. natur. 1843 p. 52 (mit Einschluss der Section *Gnidium* Spach.[1]).

Section Laureola Meissn. (non Benth. et Hook., also mit Ausschluss von *D. Blagayana*, die besser zu *Daphnanthes* zu stellen ist). Arten mit lederigen Blättern und axillären 2- bis mehrblütigen Trauben (seltener die Trauben zu Dolden mit sehr kurz gestielten Blüten umgewandelt, wie bei *D. glomerata* Lam.).

Section Eriosolena (Blume, Bijdragen Flora v. Nederl. Indie 1825 pro gen.) Meissn. Arten mit lederigen Blättern und axillären, fadenförmig gestielten, mit einem Involucrum versehenen Köpfchen.

Meines Erachtens nach hat die Section *Eudaphne* Benth. et Hook. etwas gekünsteltes an sich, weil in ihr zu heterogene Formen, die gewiss mit einander in keinem näheren entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang stehen, zusammengefasst sind, wie die Arten aus der Section *Laureola*[2]), *Mezereum*[2]) und *Gnidium* (Arten mit terminalen Trauben). Daher dürfte es vielleicht angezeigt sein, die Section *Eudaphne* fallen zu lassen und *Mezereum* wie *Laureola* wieder als selbstständige Sectionen anzusehen. Weshalb *Gnidium* nicht auch als eigene Section bestehen bleibt, sondern von mir zu *Daphnanthes* gestellt wird, wird alsbald erörtert werden.

---

1) Die Begründung hiefür, sowie die Charakteristik der Section *Daphnanthes*, folgt später (vgl. p. 32).

2) Vgl. die eben angegebenen Merkmale.

In der vorliegenden Arbeit soll nun die Section *Daphnanthes* in systematischer, geographischer und phylogenetischer Hinsicht behandelt werden. Eine Bearbeitung gerade dieser Section schien mir deshalb ganz wünschenswert zu sein, da an derselben, als der artenreichsten unter den Sectionen der Gattung *Daphne*[1]) in der angegebenen Richtung mancherlei zu klären, zu berichtigen oder neu zu beobachten war.

In systematischer Beziehung hielt ich es für meine Aufgabe, die Section *Daphnanthes*, welche, wie aus dem früheren zu ersehen, von verschiedenen Autoren verschieden aufgefasst wurde, zunächst in ihrem Umfange zu umgrenzen und den anderen Sectionen gegenüber zu charakterisieren, sowie bestimmte Unterabteilungen (Subsectionen) zu schaffen, nach denen sich die Arten, die bisher eine weitere Gruppierung innerhalb der Section selbst nicht erfahren hatten, anordnen lassen, hauptsächlich aber die einzelnen Arten auf ihren Wert zu prüfen, dieselben auf Grund der Ermittlung der für sie charakteristischen Merkmale von einander scharf abzugrenzen und ihre Nomenclatur richtig zu stellen.

Ferner schien es notwendig, die Section *Daphnanthes* auch in géographischer Beziehung einer Untersuchung zu unterziehen. Hiebei war, abgesehen davon, dass ich eine Reihe von geographischen Angaben auf ihre Verlässlichkeit zu prüfen hatte, mein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, die Areale der einzelnen Arten mit möglichster Sorgfalt zu eruieren, um an Handen derselben verschiedene allgemeinere pflanzengeographische Betrachtungen über die Section *Daphnanthes* anstellen zu können.

Endlich glaube ich, dass es vielleicht nicht unwichtig sei, wenn ich, gestützt auf die systematischen und pflanzengeographischen Ergebnisse, daran ging, auch einige Annahmen über die mutmaßliche phylogenetische Entwicklung der Arten, Artengruppen und Subsectionen der Section *Daphnanthes* zu machen und auf diese Weise von den verwandtschaftlichen Beziehungen derselben zu einander ein wenn auch nur annähernd richtiges Bild zu entwerfen.

Die Section *Daphnanthes* wurde von mir im allgemeinen im Sinne C. A. Meyer's genommen, enthält also vor allem die Arten aus der Gruppe der *D. alpina*, *oleoides*, *acuminata* (recte *angustifolia*), *Cneorum*, *collina* (incl. *D. Blagayana*) und *papyracea* (recte *cannabina*); außerdem habe ich noch die Section *Gnidium* eingezogen und deren zwei Vertreter als »Subsectio *Gnidium*« unter *Daphnanthes* eingereiht. Es könnte dies vielleicht befremden, weil dieselben ja durch die traubige Ausbildung der Inflorescenz den anderen Arten der Section *Daphnanthes* mit ihren Blütenköpfchen so scharf gegenüber zu stehen scheinen. Aber erstens kommen bei den

---

1) Von den ca. 40 Arten derselben fallen 27 Arten auf die Section *Daphnanthes* allein, während die übrig bleibenden ca. 13 Arten auf die vier anderen Sectionen sich verteilen.

Gnidium-Arten (speciell bei *D. Gnidium*, über die zweite Art »*D. Roumea*« ist bisher noch zu wenig bekannt geworden, um in dieser Richtung irgend etwas sagen zu können) manchmal Exemplare vor, deren Inflorescenz fast köpfchenförmigen Charakter angenommen hat, zweitens giebt es unter »*Daphnanthes*« eine Artengruppe, das ist diejenige der *D. acuminata* (recte *angustifolia*), bei welcher eine deutliche Neigung zur traubigen Ausbildung der Inflorescenz zu bemerken ist. Zu dieser Gruppe besitzt die Section *Gnidium* zudem noch Beziehungen durch eine ähnliche Ausbildung der Blätter (lineal-lancettlich, stachelspitz, weißlich-punktiert) und durch eine ähnliche Gestalt des Receptaculums, sowie auch die Verbreitungsverhältnisse einen näheren genetischen Zusammenhang erraten lassen[1]. Diese Umstände zusammengenommen veranlassten mich, die Section *Gnidium* einzuziehen.

Dass ich die von Gilg als Section *Daphnanthoides* abgesonderten Formen aus der *papyracea*-Gruppe wieder der Section *Daphnanthes* einverleibt habe, möchte ich damit begründen, dass dieselben die für die meisten *Daphnanthes*-Arten so charakteristischen endständigen Blütenköpfchen haben, und — wenn ich schon von dieser Übereinstimmung absehen wollte — sich sonst morphologisch durch nichts wesentliches von denselben unterscheiden. *D. Blagayana*, die von einigen Autoren in die Section *Laureola* gestellt wurde, habe ich deshalb in der Section *Daphnanthes* gelassen, weil sie deutliche endständige Blütenköpfchen trägt.

Die *alpina*-Gruppe endlich hat zwar, wie schon bemerkt, krautige, einjährige Blätter, was bei allen übrigen Gliedern der Section nicht wiederkehrt, besitzt aber auch wieder die für die vorliegende Section so eigentümlichen »endständigen Blütenköpfchen«; auch sonst zeigt sie in morphologischer, wie geographischer Hinsicht so nahe Beziehungen zu der Section *Daphnanthes* (speciell zu der *oleoides*-Gruppe[1]), dass sie wohl am besten hierher zu stellen ist.

Die Section *Daphnanthes* lässt sich ungefähr folgendermaßen charakterisieren:

Folia coriacea, persistentia, rarius herbacea, decidua. Flores *terminales* (rarius terminales et praeterea axillares), *capitati* (rarius plus minus racemosi), bracteati vel ebracteati. Receptaculum mox vel tarde deciduum. Bacca sicca, coriacea vel succosa, carnosa.

Das wichtigste Merkmal für die Unterscheidung der Arten der Section von denjenigen anderer Sectionen liegt jedenfalls in der terminalen Stellung der Inflorescenz, die bei keiner der sonstigen Sectionen wieder zu finden ist, weil dieselben durchgehend axillär stehende Blüten haben. Bei einigen *Daphnanthes*-Arten — es sind dies: *D. caucasica β) axilliflora*, *gnidioides*, *Gnidium*, *cachemireana*, *japonica* — treten allerdings fast regel-

1) Näheres hierüber vgl. im speciellen und entwicklungsgeschichtlichen Teile.

mäßig auch axilläre Blütenstände auf, aber neben diesen sind stets terminale vorhanden. Nur bei *D. Stapfii* schließen die ziemlich langen Äste terminal nicht mit einer Inflorescenz ab, sondern sie gabeln sich an der Spitze, ohne Blüten getragen zu haben, indem der Endtrieb abstirbt und aus den Achseln der zwei obersten Laubblätter zwei Axillarsprosse hervorgehen, welche die Axe fortsetzen. An den genannten Ästen befinden sich, über deren ganze Länge zerstreut, aus den Achseln noch vorhandener Laubblätter entspringend, ganz kurze, wenig beblätterte Äste zweiter Ordnung, welche erst endständig die Blüten tragen (demnach nur endständig mit Rücksicht auf die Axen zweiter Ordnung).

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Arten sind die Blüten in Köpfchen zusammengestellt. Nur bei *D. Gnidium* und *D. Roumea* treten dieselben in Trauben auf, und zwar bei der ersten in einfach-, bei der letzteren in doppelt-zusammengesetzten. Außerdem ist, wie zum Teil schon oben gesagt wurde, zu erwähnen, dass bei *D. acuminata* (recte *angustifolia*) und *cachemireana* der Blütenstand wohl in der ersten Phase des Aufblühens kopfig ist, aber späterhin, gegen das Fruchtreifestadium zu, einen ausgesprochen einfach-traubigen Charakter annimmt.

Einteilung der Section Daphnanthes in Subsectionen und deren Charakteristik. Überblick über die Arten.

Subsect. I. Alpinae.

Folia herbacea, decidua. Capitula sessilia, ebracteata.

Species:

1. *D. altaica* Pall.
2. *D. caucasica* Pall.
3. *D. Sophia* Kal.
4. *D. alpina* L.

Snbsect. II. Oleoides.

Folia coriacea, persistentia, imprimis subtus albo-puncticulata, rarius strigulosa et demum granulata. Capitula ebracteata, sessilia vel pedunculata et postea racemiformia.

Species:

5. *D. oleoides* Schreb.
6. *D. jasminea* S. et Sm.

---

7. *D. Stapfii* Bornm. et Keissl.

8. *D. cachemireana* Meissn.
9. *D. angustifolia* C. Koch.
10. *D. linearifolia* Hart.
11. *D. gnidioides* J. et Sp.

Subsect. III. Gnidium (Spach pro sect.).

Folia coriacea, persistentia, obsolete albo-puncticulata. Racemi ebracteati.

Species:

12. *D. Gnidium* L.
13. *D. Roumea* Meissn.

Subsect. IV. Cneorum.

Folia coriacea vel carnosa, persistentia, imprimis subtus obsolete albo-puncticulata. Capitula sessilia, bracteata. Bracteae glabrae vel puberulae.

Species:

14. *D. Cneorum* L.	16. *D. arbuscula* Cel.
———	17. *D. petraea* Leyb.
15. *D. striata* Tratt.	

Subsect. V. Daphnanthoides (Gilg pro sect.[1]).

Folia coriacea, rarius subcarnosa, persistentia. Capitula pedunculata, bracteata. Bracteae glabrae vel ciliatae vel ciliatae et sericeae.

Species:

18. *D. japonica* S. et Z.	21. *D. cannabina* Wall.
———	———
19. *D. odora* Thnb.	22. *D. retusa* Hemsl.
20. *D. sinensis* Lam.	

Subsect. VI. Collinae.

Folia coriacea, persistentia. Capitula sessilia, bracteata. Bracteae sericeae.

Species:

23. *D. collina* Sm.	25. *D. Vahli* Keissl.
24. *D. sericea* Vahl.	———
	26. *D. Blagayana* Fr.

In Betreff des bei dreien von den Subsectionen vorkommenden Ausdruckes »*Folia albo-puncticulata*« möchte ich folgendes bemerken:

Die früheren Autoren, welche die Punktierung allerdings nur bei *oleoides* angeben, während dieselbe thatsächlich bei einer größeren Anzahl von Arten, wenn auch nicht immer so deutlich sichtbar, auftritt, bezeichneten die Blätter als *glanduloso-punctata.* Im allgemeinen macht es allerdings bei flüchtiger Betrachtung mit der Loupe den Eindruck, als ob die Blätter drüsig-punktiert wären[2]. Wenn man jedoch genauer zusieht, so bemerkt man, dass sich die Punkte etwas über die Oberfläche erheben. Untersucht man die Blätter unter dem Mikroskope, so stellt sich heraus, dass die weißen Punkte absolut keine Drüsen sind. Es zeigt sich nämlich, dass um jede Spaltöffnung herum ein Kranz von dicht aneinander geschlossenen, kleinen, papillösen Vorstülpungen der Epidermiszellen postiert ist. Außer in der Umgebung der Spaltöffnungen treten allerdings

---

1) Es könnte vielleicht Anstoß erwecken, wenn ich in der Section *Daphnanthes* eine Subsection *Daphnanthoides* aufführe. Ich habe aber diesen Namen deshalb beibehalten, um nicht wieder einen neuen aufstellen zu müssen.

2) Vgl. Reichenbach, Icones Fl. German. 11 t. 553. Daselbst ist ein Blatt von *D. glandulosa* (= *D. oleoides* β. *jasminea* Meissn.) unter Lupenvergrößerung abgebildet.

auch sonst noch papillöse Vorstülpungen auf, aber dieselben sind stets nur zerstreut und einzeln. An dem Blattquerschnitte, der das obige nur bestätigt, fällt noch auf, dass die genannten Gebilde eine dichtkörnige Oberfläche haben, also jedenfalls das Licht sehr stark reflectieren. Begreiflicherweise entsteht infolge dessen gerade um die Spaltöffnungen herum ein besonders kräftiger Lichtreflex, und die Folge davon ist, dass uns diese Stellen als weiße Punkte auf der Blattoberfläche erscheinen.

Ganz dieselbe Ausbildung — nur noch stärker entwickelt — fand ich unter den anderen Thymelaeaceen noch bei *Passerina grandiflora* L. — In der anatomisch-systematischen Arbeit von Supprian »Beiträge zur Kenntnis der Thymelaeaceen und Penaeaceen« (Engl. Botan. Jahrb. XVIII [1894] p. 306 ss.) und derjenigen von van Tieghem »Recherches sur la structure et les affinités des Thyméléacées et des Penéacées« (Ann. de sc. nat. sér. VII tome XVII p. 185 ss.) ist von der Punktierung der Blätter nicht die Rede.

Analytischer Schlüssel zur Bestimmung der Arten der Section Daphnanthes.

1.	Laubblätter krautig, einjährig	2.
	Laubblätter lederig, ausdauernd	4.
2.	Laubblätter beiderseits angedrückt-flaumig behaart	*D. alpina.*
	Laubblätter vollkommen kahl	3.
3a.	Laubblätter länglich-eiförmig, gegen die Basis fast keilig verschmälert, Blüten flaumig behaart, zu 6—15 endständig	*D. Sophia.*
b.	Laubblätter länglich lancettlich, Blüten flaumig behaart, zu 3—6 endständig	*D. altaica.*
c.	Laubblätter lancettlich, Blüten seidig behaart, zu 15—20 endständig oder zu je 7—12, end- und seitenständig	*D. caucasica.*
4.	Laubblätter striegelhaarig oder gekörnelt	*D. Stapfii.*
	Laubblätter nicht striegelhaarig und nicht gekörnelt	5.
5.	Laubblätter fleischig, mehr oder minder lineal	6.
	Laubblätter nicht fleischig oder wenn fast fleischig, dann von verkehrt-eiförmiger Gestalt	7.
6.	Laubblätter am Rande umgerollt	*D. arbuscula.*
	Laubblätter am Rande nicht umgerollt	*D. petraea.*
7a.	Blüten in Trauben, diese einmal-zusammengesetzt	*D. Gnidium.*
b.	Blüten in Trauben, diese doppelt-zusammengesetzt	*D. Roumea.*
c.	Blüten in Köpfchen (diese nur selten gegen die Fruchtreife zu einer einfachen Traube verlängert)	8.
8.	Blüten kahl oder spärlich flaumig behaart	9.
	Blüten dicht flaumig bis zottig behaart	14.
9.	Laubblätter ca. 0,8 cm lang, Blüten zu zweien beisammen	*D. jasminea.*
	Laubblätter mindestens doppelt so lang, meist aber noch länger, Blüten in größerer Zahl beisammen	10.
10.	Köpfchen 3—5blütig	11.
	Köpfchen 8 und mehr blütig	12.
11.	Blätter deltoidisch, am Rande nicht eingerollt	*D. japonica.*
	Blätter verkehrt-eiförmig, am Rande eingerollt	*D. retusa.*

12. Bracteen dreimal kürzer als das Receptaculum . . . . . *D. striata.*
    Bracteen so lang wie das Receptaculum . . . . 13.
13. Bracteen seidig behaart . . . . *D. Blagayana.*
    Bracteen bloß am Rande gewimpert . . . . *D. odora.*
14. Laubblätter mit kleinerer oder größerer Stachelspitze, Blüten ohne Bracteen oder mit Bracteen, die fast so lang wie die Laubblätter . . . . 15.
    Laubblätter ohne Stachelspitze, Blüten ohne Bracteen oder mit Bracteen, die mehrmals kleiner als die Laubblätter . . 19.
15. Blütenstand sitzend, ohne Bracteen oder mit laubblattartigen Bracteen, köpfchenförmig . . . . 16.
    Blütenstand gestielt, ohne Bracteen, köpfchenförmig, gegen die Fruchtreife traubig . . . . 18.
16. Blüten zu 10—15 beisammen stehend . . . . *D. linearifolia.*
    Blüten höchstens zu 8 beisammen stehend . . . . 17.
17. Neben dem endständigen Blütenstand stets noch 2—3 seitenständige, aus den Achseln der obersten Laubblätter entspringend, Blüten ohne Bracteen . . . . *D. gnidioides.*
    Blütenstand nur endständig, Blüten mit laubblattartigen Bracteen . . . . *D. Cneorum.*
18. Blütenstände nur endständig . . . . *D. angustifolia.*
    Neben dem endständigen Blütenstande stets noch zwei seitenständige, aus den Achseln der obersten Laubblätter entspringend, vorhanden . . . . *D. cachemireana.*
19. Laubblätter schon in der Jugend vollkommen kahl . . . . 20.
    Laubblätter wenigstens in der Jugend mehr oder minder behaart . . . . 24.
20. Laubblätter fein weiß punktiert, Blüten ohne Bracteen . . *D. oleoides.*
    Laubblätter nicht fein weiß punktiert, Blüten mit Bracteen 21.
21. Bracteen 2—3 mal kürzer als das Receptaculum . . . . . 22.
    Bracteen so lang oder länger als das Receptaculum . . . . 23.
22. Äste dicht zottig behaart . . . . *D. collina.*
    Äste nur flaumig behaart . . . . *D. Vahli.*
23. Köpfchen ca. 12blütig, Bracteen fast doppelt so lang als die kleinen Blüten . . . . *D. sinensis.*
    Köpfchen ca. 6blütig, Bracteen nur so lang als das Receptaculum . . . . *D. cannabina.*
24. Äste mehr oder weniger zottig behaart . . . . 25.
    Äste kahl oder, wenn behaart, so nicht zottig . . . . . . 26.
25. Blüten mit Bracteen versehen . . . . *D. collina.*
    Blüten ohne Bracteen . . . . *D. oleoides.*
26. Laubblätter fein weiß punktiert, Receptaculum gegen die Fruchtreife zum größten Teile seiner Länge blasig aufgetrieben . . . . *D. oleoides.*
    Laubblätter nicht fein weiß punktiert, Receptaculum gegen die Fruchtreife höchstens an der Basis etwas erweitert . . 27.
27. Stamm mäßig verzweigt, Äste lang, dick, Köpfchen 8—12 blütig, Kelchblätter eiförmig, stumpf . . . . *D. Vahli.*
    Stamm reichlich verzweigt, Äste kurz, dünn, Köpfchen 3—5 blütig, Kelchblätter rundlich . . . . *D. sericea.*

Specieller Teil.

Subsectio I. Alpinae.

1. **Daphne altaica** Pall. Flor. ross. 1, p. 53, t. 35.

Syn. *D. indica* Schangin in Pall. N. Nord. Beitr. 6, p. 109 (non L.).

Frutex elatior trunco erecto, corymboso-ramoso. Rami longi, plus minus recti, subteretes, glabri, laeves. Folia *oblonge-lanceolata*, basi attenuata, *acuta* rarius acuminata, subvenosa, supra laete viridia subtus glauca, sessilia, glabra, herbacea, decidua, sparsa (raro ad apicem ramorum approximata). Capitula terminalia, ebracteata, sessilia, *3—6flora*. Flores albi, sessiles, *puberuli*. Receptaculum cylindricum, gracile, mox deciduum. Sepala *anguste-ovata, obtusa*, receptaculo *plus dimidio* breviora. Ovarium *glabrum*. Bacca ovata, carnosa.

Frutex usque ad 2 m altus. Folia *ca. 3 cm* longa, *ca. 0,6 cm* lata. Flores *ca. 1,5 cm* longi[1]).

Abbildungen. Pallas, Flora rossica 1, t. 35. — Loddig., Bot. Cab. Nr. 399. — Botan. Magaz. 44, t. 1875. — Fr. Guimpel, Fr. in Deutschl. ausd. Holzgew. t. 13. — Regel, Gartenflora 1863, t. 409.

Nachdem im obigen die Diagnose der *D. altaica* Pall. gegeben wurde, will ich auf jene Merkmale, welche für die vorliegende Art besonders charakteristisch sind, speciell aufmerksam machen. Vor allem muss in dieser Richtung hervorgehoben werden, dass die Blüten eine flaumige Behaarung tragen. Dieses Merkmal erscheint besonders wichtig. Dazu kommt ferner noch, dass die Blüten nur endständig auftreten und in armblütigen Köpfchen (meist 3—5 Blüten) beisammen stehen. Die Gestalt der Kelchblätter ist schmal-eiförmig, ihre Länge erreicht kaum die halbe Länge des Receptaculums. Endlich sind die Laubblätter schmal-lancettlich, in den meisten Fällen spitzig, ca. 3 cm lang, 0,6 cm breit.

Weitere Auseinandersetzungen über den Wert der *D. altaica* als Art und über ihre Unterscheidung von der ihr am nächsten stehenden *D. caucasica* Pall. werden bei Besprechung dieser Pflanze, welche sich hier unmittelbar als Nr. 2 anschließen wird, folgen. Über die Unterscheidung von einer andern, wenn auch entfernter verwandten Species, nämlich *D. Sophia* Kal., vgl. bei dieser.

Über die Unterscheidung von *D. alpina* L. vgl. bei dieser.

Was auffälligere individuelle Variationen der *D. caucasica* betrifft, so übergehe ich hier jene, welche eine Annäherung der *D. altaica* an *caucasica* bewirken, und komme darauf bei Behandlung der gegenseitigen Beziehungen der beiden Pflanzen unter Nr. 2 ohnedies zurück. An dieser Stelle will ich nur geltend machen, dass bei *altaica* mitunter der Stamm reichlicher als gewöhnlich geteilt ist, dass die einzelnen Äste kürzer und deren Blätter nicht, wie es typisch ist, über die Äste zerstreut sind, sondern

1) Unter der Länge der Blüten ist naturgemäß die Länge des Receptaculums + der Länge der Kelchblätter gemeint.

gegen das Ende derselben zusammengedrängt erscheinen. Diese Form dürfte für die höheren Gebirgslagen eigentümlich sein.

Standort: Montane Region (Waldpflanze)?

Geographische Verbreitung[1]: Altai. Sajan-Gebirge[2]. Chinesische Dsungarei. Tarbagatai.

Specimina visa[3]:

Altai. Leg. LEDEBOUR 1837, hb. P., hb. Kk.; — leg. GEBLER (ex horto botan. Petrop.) hb. U.

Dsungarei. An dem See Saisang-Nor, chines. Dsungarei (hb. Acad. Petrop. Nr. 1842) hb. B., hb. M.; — Dsungarei (leg. SCHRENK, ex hb. hort. bot. Petrop.) hb. M.; — Dsungarei (leg. SCHRENK, mit Bezeichn. *altaica* Pall. teste Trautv., ex hb. hort. bot. Petrop.) hb. M., hb. F.

Tarbagatai. In Wäldern an dem Gießbache Tschekarak-Anu am Fuße des Tarbagatai (leg. KARELIN et KIRILOFF) hb. M., hb. B.; — leg. SCHRENK (hb. Acad. Petrop.) hb. M., hb. B.; — leg. BUNGE (1842) hb. B.

2. Daphne caucasica Pall. Flora ross. 1, p. 53.

Syn. *D. caucasica* β) *cognata* C. Koch in Linnaea 22, p. 611, non varietas, sed *caucasica* Pall. typica. — *D. salicifotia* Lam. dict. 3, p. 438, M. Bieb. Taur. Cauc. 1, p. 299. — *D. euphorbioides* Muss. Pusk. ex Steudel nomencl. p. 483. — *D. Cneorum* Güld. it. 1, p. 191 (non L.).

Frutex elatior, erectus, corymboso-ramosus. Rami longi, recti vel subcurvi, teretes, laeves, glabri. Folia *lanceolata*, basi attenuata, *obtusa*, rarius acuminata, subvenosa, glauca, sessilia, glabra, herbacea, decidua, per totum fere longitudinem ramorum sparsa (raro ad apicem ramorum approximata). Capitula terminalia, sessilia, ebracteata, *15—20 flora*. Flores albi, sessiles, *pilis sericei*. Receptaculum cylindricum, gracile, mox deciduum. Sepala *late-ovata*, *obtusa*, receptaculo *vix dimidio* breviora. Ovarium *apice puberulum*. Bacca[4]?

Frutex usque ad 2 m altus. Folia *ca. 4 cm* longa, *ca. 1,2 cm* lata. Flores *ca. 1,2 cm* longi.

---

1) Die Angaben über das Verbreitungsgebiet der einzelnen Arten stützen sich in erster Linie auf die Zusammenstellung mit Hilfe von Herbar-Exemplaren; dort, wo auch Citate in Florenwerken berücksichtigt wurden, ist dies speciell angemerkt.

2) Nach MARTIANOFF, Materialien zur Flora des Minussinsk-Kreises (Arb. d. Ges. d. Naturf. a. d. Univ. Kasan Bd. XI. Heft 3, p. 1 s.s., Kasan 1882).

3) Abkürzungen für die einzelnen benützten Herbarien: hb. B. = Herbar BOISSIER, beziehungsweise BARBEY-BOISSIER (Genf); — hb. F. = Herbar des königl. botanischen Museums zu Florenz; — hb. H. = Herbar HALACSY (Wien); — hb. K. = Herbar KERNER (Wien); — hb. Kk. = Herbar KECK (Wien, botan. Museum der k. k. Universität); — hb. L. = Herbar des Laibacher Landesmuseums; — hb. M. = Herbar des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (Wien); — hb. Mtp. = Herbar des botanischen Institutes der Facultät der Wissenschaften zu Montpellier; — hb. P. = Herbar des botanischen Institutes der deutschen k. k. Universität zu Prag; — hb. T. = Herbar des städtischen Museums zu Triest; — hb. U. = Herbar des botanischen Museums der k. k. Universität zu Wien; — hb. Z. = Herbar der zoologisch-botanischen Gesellschaft (Wien). Für das Herbar GINZBERGER (Wien), Herbar RECHINGER (Wien), Herbar DE CANDOLLE (Genf), die nur selten zur Anführung kommen, ist keine Abkürzung benützt worden.

4) Beeren von der *D. caucasica* sah ich weder in dem Herbarmaterial, das mir zur Verfügung stand, noch konnte ich in der Literatur irgend welche Angaben über die Beschaffenheit derselben auffinden.

β) *axilliflora* nov. nom.

Capitula ramis longis terminalia, praeterea ramulis *crebris brevissimis*, e superioribus foliorum *axillis enascentibus, 4—5 foliosis axillaria, 7—12 flora.*

Wie aus dem eben Angeführten hervorgeht, tritt neben der typischen *caucasica* auch eine von derselben abweichende Form auf. Die typische *caucasica* besitzt Köpfchen, welche eine große Anzahl von Blüten (15—20) tragen. Diese Köpfchen stehen bloß endständig an den einzelnen langen Ästen, in die sich der Strauch teilt, so dass jeder solche Langtrieb je ein Blütenköpfchen trägt. Bei β) *axilliflora* hingegen steht an je einem langen Ast zunächst ein endständiges Blütenköpfchen mit geringer Blütenzahl (7—12). Außerdem gehen aber von einem solchen langen Ast aus den Achseln der oberen Laubblätter eine ansehnliche Zahl von ziemlich dicht über einander stehenden Kurztrieben hervor, welche mit nur wenigen Blättern versehen sind und an ihrem Ende wieder je ein 7—12blütiges Köpfchen tragen, das man offenbar als axillär ansprechen muss; auf diese Weise steht an einem Ast nicht ein Blütenstand, wie bei der typischen *caucasica*, sondern eine größere Anzahl, dicht gedrängt bei einander. Dieser Umstand bringt es auch mit sich, dass die Varietät *axilliflora* einen von der *caucasica* recht auffallend verschiedenen Habitus hat. Völlig unvermittelt stehen sich die beiden Formen allerdings nicht gegenüber, vielmehr giebt es zwischen ihnen deutliche Übergänge, indem man auf Exemplare stößt, welche neben dem endständigen Blütenköpfchen 2—3 axilläre aufweisen; die Zahl der axillären Köpfchen kann noch mehr zunehmen und so wird die typische *caucasica* allmählich in die Varietät *axilliflora* übergeführt.

Ich hätte mich vielleicht nicht veranlasst gefühlt, die von der eigentlichen *caucasica* abweichende Form speciell zu benennen, wenn nicht C. Koch[1]) seinerzeit eine *caucasica* β) *cognata* beschrieben hätte, mit der es eine eigene Bewandtnis hat. Die Charakteristik derselben lautet: *Flores numerosi*, *apice ramorum terminales.* Für die typische *caucasica* giebt C. Koch an, dass bei derselben an langen Ästen zahlreiche seitliche, kurze Blütenäste stehen. Die Sache ist aber gerade umgekehrt; in der Original-Diagnose der *caucasica* von Pallas nämlich heißt es ausdrücklich: *umbellae terminales*, *20florae*, woraus also hervorgeht, dass Pallas unter seiner *caucasica* die Form mit den einzelnen, nur endständigen Köpfchen gemeint habe, welche, wie mir scheint, auch häufiger ist. Demnach ist das, was C. Koch β) *cognata* nennt, die typische *caucasica* selbst, im Sinne von Pallas genommen, und β) *cognata* C. Koch folglich synonym mit *caucasica* Pall. Hingegen ist die Form mit den zahlreichen seitenständigen Köpfchen nicht die Hauptart, sondern eine Varietät, welche, da sie infolge der von C. Koch begangenen Verwechslung

1) Linnaea 22, p. 611.

eigentlich keinen Namen führt, von mir eben als β) *axilliflora* bezeichnet wurde.

Unterscheidung der *D. caucasica* von *D. altaica*. *D. caucasica* und *altaica* sind zwei mit einander sehr nahe verwandte Arten, die im allgemeinen durch nicht allzu scharfe Merkmale von einander getrennt werden können. Das Maßgebenste ist jedenfalls die Behaarung der Blüte, welche bei *caucasica* constant seidig, bei *altaica* constant flaumig ist. Dazu kommt dann ferner, dass bei *caucasica* die Blätter eine lancettliche Gestalt besitzen und meist stumpf und größer sind (bei *altaica* schmal-lancettlich, spitzig), dass die Blütenzahl eines Köpfchens größer, dass die Kelchblätter, von breit-eiförmiger Gestalt, mehr als die Hälfte des Receptaculums an Länge erreichen (bei *altaica* schmal-eiförmig, kürzer als das halbe Receptaculum). Bei der *caucasica* im Sinne von Pallas sind dies die unterscheidenden Merkmale, welche wohl, die Behaarung abgesehen, nicht allzu wesentlicher Art sind. Dem muss ich aber noch beifügen, dass die Blätter auch bei *altaica* manchmal lancettlich und von derselben Größe, wie bei *caucasica*, sind, dass bei *caucasica* sowohl, wie bei *altaica* zugespitzte Blätter vorkommen, so dass das Merkmal Blätter stumpf (*caucasica*) — Blätter spitzig (*altaica*) sodann entfällt, dass endlich bei *altaica* gelegentlich Kelchblätter von ganz der nämlichen Ausbildung, wie bei *caucasica*, sich zeigen. Dadurch können sich die Unterschiede der beiden Arten unter Umständen mehr oder minder verwischen. In solchen Fällen kann man aber doch an der Behaarung der Blüten erkennen, ob die eine oder andere Art vorliegt.

Viel leichter gelingt es dagegen, β) *axilliflora* von *altaica*, von der dieselbe schon habituell sehr abweicht, zu trennen, indem zu den für die typische *caucasica* angeführten Merkmalen noch die schon früher ausführlicher besprochenen axillären Inflorescenzen hinzutreten.

Individuelle Variationen. Ein Theil derselben wurde eben jetzt bei Behandlung der Beziehungen von *D. caucasica* zu *altaica* berührt. Anreihen möchte ich noch, dass auch bei *caucasica* ähnlich, wie bei *altaica*, hie und da eine Zusammendrängung der Blätter gegen das Ende der etwas kürzeren Äste constatiert werden kann. Es handelt sich hier offenbar um Individuen, welche in einer höheren Gebirgsregion gewachsen sind.

Über die Unterscheidung von *D. Sophia* Kal. und *alpina* L. vgl. bei diesen.

Standort: Montane Region (Waldpflanze)?

Geographische Verbreitung[1]): Im Bereiche des Caucasus und zwar in den Provinzen: Cartilinien[2]), Iberien[2]), Georgien[2]), Kachetien[3]), Somchetien[3]), Imeretien[3]), Mingrelien[3]).

1) Vgl. Tafel I.

2) Herbarexemplare gesehen, vgl. die folgende Aufzählung.

3) Nach Ledebour, Flora rossica.

Specimina visa:

Colchis (leg. Szovits) hb. M.; — Cartilinien (leg. Szovits) hb. M.; — Iberien (leg. Szovits) hb. M.; — Georgien (Unio itineraria R. F. Hohenacker 1838) hb. B.; — Caucasus (hb. Endlicher) hb. M.

β) *axilliflora* Keissl.

Cartilinien (leg. Szovits) hb. M.; — Iberien (leg. Steven) hb. M.; — Iberien (hb. Jacquin) hb. M.

In den zu Europa gehörigen caucasischen Provinzen scheint *D. caucasica* zu fehlen, wenigstens führt Herder in seiner »Flora des europäischen Russlands« (Engler, Botan. Jahrb. XIV (1892), p. 1 e. s.) diese Art überhaupt nicht an. Das Areal der typischen *caucasica* scheint sich im Allgemeinen vollkommen mit dem der Varietät *axilliflora* zu decken.

3. **Daphne Sophia** Kalen. in Bull. Soc. imp. Mosc. 22, 1849, p. 311, t. 3, ibid. 46, 1873 p. 157.

Syn. *D. altaica* Steven in herb. (non Pallas). — *D. oleoides* Tschernjajeff in herb. (non Schreber).

Frutex corymboso-ramosus, trunco erecto. Rami longi, *virgati*, *graciles*, stricti, teretes, laeves, glabri, cortice cinereo-fusco. Folia *oblonge-ovata*, *basi subcuneata*, *obtusa* vel *acuminata*, subvenosa, supra laete viridia, subnitida, subtus glauca, sessilia, herbacea, decidua, glabra, per totos ramos plus minus sparsa. Capitula terminalia, sessilia, ebracteata, *6—15flora*. Flores albi, sessiles, pilis *adpresse-puberuli*. Receptaculum cylindricum, deciduum. Sepala *ovata* vel *oblonga*, *acuta*, receptaculo *triplo* breviora. Bacca oblonge-ovata, succosa, rubro-miniata.

Frutex usque ad 1,5 m altus. Folia *ca. 4,5 cm* longa, *ca. 1,5 cm* lata. Flores *ca. 1,5 cm* longi.

Abbildung. Kaleniczenko, Bull. Soc. imp. Mosc. 22 (1849), t. 3.

Kritik über das Vorhandensein von Bracteen. In der Original-Diagnose der *D. Sophia* von Kaleniczenko ist das Merkmal, dass die Blütenköpfchen mit Bracteen ausgestattet sind, enthalten. Es heißt dort: *Bracteae parvulae*, *lanceolate-ovatae*, *reticulato-venosae*, *foliosae*, *receptaculo dimidio breviores*, *ad baccarum maturitatem remanentes*. Die Bracteen sind auch in der von Kaleniczenko der Diagnose beigegebenen Abbildung zu sehen. Mir wollte die Sache nicht recht glaublich erscheinen, weil ich an den mir zur Disposition stehenden Herbarexemplaren der *D. Sophia* absolut keine Spur von Bracteen bemerken konnte — man kann nicht einwenden, dieselben seien vielleicht schon abgefallen gewesen, weil es ja in der Diagnose ausdrücklich heißt »bis gegen die Reife der Beeren bleibend« — und weil von den verwandten Arten keine einzige durch den Besitz von Bracteen ausgezeichnet ist.

In einer späteren Abhandlung, Encore quelques mots sur la Daphne Sophia (Bull. de la soc. imp. des natur. de Moscou 1873, II, p. 152 ss.) macht Kaleniczenko noch einige Mitteilungen über die Erfahrungen, die er über die Pflanze während einer längeren Cultur gesammelt hat. Darnach soll *D. Sophia* in der Cultur mit großer Regelmäßigkeit zweimal im Verlauf

eines Jahres blühen[1]), das erste Mal zwischen Anfang Mai und Mitte Juni, das zweite Mal zwischen Anfang Juli und Mitte August (ausnahmsweise bis Ende August oder gar bis Ende September). Und zwar sollen bei der ersten Blütezeit die Blütenköpfchen keine Bracteen besitzen, während bei der zweiten constant Bracteen sich entwickeln. Dem entsprechend modificirt KALENICZENKO die Diagnose der *D. Sophia* und schreibt: . . . *floribus aestivalibus constanter bracteatis, bracteis ovato-lanceolatis acutis perigonii tubum dimidium subaequantibus.*

Ich glaube nach wie vor daran festhalten zu müssen, dass *D. Sophia* keine Bracteen besitzt; denn abgesehen von den früher erwähnten Bedenken scheint es mir nicht recht plausibel, dass die vorliegende Pflanze im Frühjahr Blüten mit, im Sommer Blüten ohne Bracteen entwickle, um so mehr als das Vorhandensein oder Fehlen derselben sonst ein ebenso wichtiges als constantes Merkmal für die Unterscheidung der Subsectionen der Section *Daphnanthes*, ja selbst der Sectionen der Gattung *Daphne* abgiebt. In betreff des ersteren verweise ich auf die Charakteristik der Sectionen auf p. 33 u. 34, bezüglich des letzteren bemerke ich, dass die Sectionen *Mezereum* und *Genkwa* nur aus bracteenlosen, *Eriosolena* und *Laureola* nur aus mit Bracteen versehenen Arten zusammengesetzt sind.

Unterscheidung von den nächsten Verwandten. *D. Sophia* wäre vor dem Umkreis der anderen Arten der Subsectio »*Alpinae*« auf das beste charakterisirt, wenn es mit den Bracteen seine Richtigkeit hätte. Da dies aber nicht zutrifft, fällt eine Isolierung der »*D. Sophia*« weg. Es ergiebt sich vielmehr, dass die vorliegende Art mit den beiden früher besprochenen Arten, mit *D. altaica*, besonders aber mit *D. caucasica* im engsten Zusammenhang steht, dass die drei Pflanzen eine zusammengehörige Gruppe bilden, deren einzelne Glieder von einander nicht sehr verschieden sind, wie schon die teilweise Übereinstimmung ihrer Diagnosen lehrt.

Die Art der Behaarung der Blüten ist jedenfalls das verlässlichste Unterscheidungsmerkmal, auf das man sich, wenn es sich um eine Bestimmung handelt, in erster Linie stützen kann. Die Behaarung der Blüten ist bei *D. Sophia* angepresst-flaumig, bei *caucasica* seidig, bei *altaica* zerstreut- und abstehend flaumig. Die anderen Unterschiede dagegen, welche im Folgenden behufs Trennung der *D. Sophia* von *altaica* und *caucasica* aufgezählt werden sollen, bewähren sich nicht immer, weil dieselben abgesehen von ihrer ziemlich relativen Natur nicht völlig constant sind. Im allgemeinen schließt sich *D. Sophia* mehr an *caucasica*, so weit es sich um die typische im Sinne von PALLAS handelt an, weicht aber von derselben, wenn ich die Behaarung der Blüten übergehe, noch durch die

---

1) Ob die Pflanze auch in der freien Natur zweimal blühe, giebt KALENICZENKO nicht an.

länglich-verkehrt-eiförmigen, gegen die Basis ziemlich deutlich keilig verschmälerten Blätter, durch die armblütigeren Köpfchen und durch die nur den dritten Teil der Länge des Receptaculums erreichenden Kelchblätter, die eine eiförmige oder längliche Gestalt besitzen, ab. Größer ist der Unterschied von *D. caucasica* β) *axilliflora* infolge der bei dieser sich entwickelnden seitenständigen Blütenköpfchen.

Der *D. altaica* gegenüber muss für *D. Sophia* angeführt werden: die gerade früher erwähnte Blattgestalt (wozu noch zu bemerken ist, dass *D. Sophia* größere, stumpfe, *D. altaica* kleinere, spitze Laubblätter hat), die größere Zahl der Blüten in einem Köpfchen, die Länge der Kelchblätter. Die Gestalt der Kelchblätter ist in diesem Falle von geringerer Bedeutung; denn zwischen eiförmig oder länglich bei *D. Sophia* und schmaleiförmig bei *altaica* sind ja keine besonderen Differenzen.

Was schließlich den Habitus anbelangt, so ist *D. Sophia* bei sonstiger, großer Ähnlichkeit vor den zwei anderen Pflanzen nur dadurch einigermaßen ausgezeichnet, dass die Äste rutenförmig und schlank sind.

Standort: Montane Region (Waldpflanze)?

Geographische Verbreitung[1]: Europäisches Russland: Gouvernement Kursk (und zwar bei Solomennaia am Ufer des Don, District Belgorod; bei Becariukovka, District Korocza). — Gouvernement Charkow (und zwar an dem Flüsschen Kozinka, District Volczansk). — Gouvernement Kijew. — Gouvernement Orenburg.

Specimina visa:

Gouvernement Kursk. Auf Kalkwiesen bei dem Dorfe Becariukovka (leg. Kaleniczenko, 1846) hb. B.; Kursk (leg. Lindemann, hb. Ed. Lindemann) hb. M.

Gouvernement Orenburg. leg. Steven (als *altaica* M. et B.) hb. B.

Gouvernement Kijew. In Bergwäldern (leg. Tschernjajeff, als *oleoides* Schreb.[2]) hb. M.

Ergänzende Bemerkungen zum Verbreitungsgebiet. Von Kaleniczenko selbst wird *D. Sophia* für das Gouvern. Kursk mit den zwei oben genannten Standorten und für das Gouvern. Charkow angegeben.

D. Sophia ist eine äußerst seltene Pflanze, die nur in wenigen Herbarien anzutreffen ist. Sie wurde bisher bloß in einigen wenigen Gouvernements von Russland aufgefunden und in diesen selbst nur an ganz vereinzelten Standorten, wie aus der obigen Zusammenstellung des Verbreitungsgebietes hervorgeht. Die von Steven im Gouvern. Orenburg gesammelte Pflanze, welche dieser als *D. altaica* auffasste, sehe ich unbedingt als *D. Sophia* an. Demnach besitzt *D. Sophia* ein aus zwei, von einander getrennten Teilen bestehendes Areal, der eine Theil desselben (Kursk,

---

1) Vergl. Tafel I.

2) Meissner in seiner Bearbeitung der Thymelaeaceen in de Candolle's Prodromus deutet die von Tschernjajeff gesammelte Pflanze als *D. caucasica*, ich halte dieselbe für *D. Sophia*.

Charkow, Kijew) im mittleren Russland, der andere Teil (Orenburg) im südöstlichen Russland im Gebiete des Uralgebirges, wie die Verbreitungskarte zeigt.

---

4. **Daphne alpina** Linné, Spec. Plant. ed. 1 p. 356.

Syn. *D. candida* Wittm. summ. plant. 2, p. 514. — *D. oleoides* nonn. aut. (non Schreb.). — *D. glandulosa* nonn. aut. (non Bert.). — *Thymelaea alpina* All. Pedem. 1, p. 132. — *Th. candida* Scop. Flora carn. ed. 2, I. p. 277.

Fruticulus dichotomo-, rarius corymboso-*ramosissimus*, trunco *adscendenti* vel *procumbenti*. Rami *breves, tortuosi, crassi*, subgibbosi; ramuli *numerosi, brevissimi*, adpresse-*pilosiusculi*. Cortex griseus vel brunneo-ruber. Folia obovata usque ad oblonge-obovata (rarius lanceolata) basi subattenuata, obtusa vel acuminata (rarius acuta), subevenia, sessilia, subglauca, *utrinque adpresse-pilosa* (raro demum subglabra), herbacea, decidua, patula, ad apicem ramorum *dense conferta et rosulata*. Capitula terminalia, *numerosa*, sessilia, ebracteata, *6—10 flora*. Flores albi, sessiles, pilis *sericei*. Receptaculum cylindricum, mox usque ad sepala *inflatum* et *ventricosum*, *tarde* deciduum. Sepala *ovata* vel *lanceolata*, *acuta*, receptaculo *dimidio* vel *plus* dimidio breviora. Ovarium pubescens. Bacca oblonge-ovata, rubra, sparse pubescens.

Fruticulus *ca. 50 cm* altus. Folia magnitudine varia, *0,8—4 cm* longa, *0,4—1 cm* lata. Flos *ca. 0,9 cm* longus.

β) petiolata nov. var.

Truncus *erectus*, *sparse* ramosus. Rami *longi, stricti*; ramuli nulli. Folia *lanceolata, acuta* (vel angustissime-obovata, acuminata) *petiolata*, plus minus ramis arrecta, *subrosulata* vel ad apicem ramorum modo *approximata*.

Folia 2,5—3 cm longa, 0,4—0,6 cm lata. Petiolus foliorum *0,3—0,4 cm* longus.

Über die Abtrennung von »petiolata«. Die Varietät *petiolata* ist eine Form, welche in ihrem ganzen Habitus sehr auffallend von der typischen *D. alpina* absticht. Während nämlich bei der letzteren der Stamm, wie die Diagnose zeigt, niederliegend oder aufsteigend ist und sich reichlich teilt, die einzelnen Äste kurz, hin und her gebogen, knorrig sind und sich abermals verzweigen, ist bei *petiolata* der Stamm aufrecht und verzweigt sich in eine nur geringe Anzahl von Ästen, welche eine ansehnliche Länge erreichen, gerade und steif nach aufwärts gerichtet sind und keine Äste zweiter Ordnung tragen. Diese Art der Ausbildung ist charakteristisch für *petiolata* und bewirkt eben den deutlichen habituellen Unterschied. Gegenüber der *D. alpina* fernerhin, deren Blätter gegen das Ende der Äste in Rosetten zusammengestellt sind, erscheinen bei *petiolata* die Rosetten gelockert oder die Blätter sind bloß gegen das Ende der Äste hinaufgerückt. Dazu sind die Blätter der Varietät an den Ästen steif nach aufwärts geschlagen (nicht, wie bei der Hauptart, von den Ästen abstehend) und, was das wichtigste von allen Merkmalen ist, die Blätter sind mit einem 0,3—0,4 cm langen Blattstiel versehen, während sie bei *alpina* nicht gestielt, sondern sitzend sind.

Die Blattgestalt der neu aufgestellten Varietät ist lancettlich, spitz oder sehr schmal-eiförmig, zugespitzt; dieselbe ist im allgemeinen für die Unterscheidung weniger von Belang, weil ja auch bei *alpina*, die gewöhn-

lich wohl verkehrt-eiförmige oder länglich-verkehrt-eiförmige Laubblätter trägt, gelegentlich jene Form der Blätter vorkommt, wie sie gerade für *petiolata* in Anführung gebracht wurde.

Die in Rede stehende Varietät dürfte vielleicht auch insofern einiges Interesse zu erwecken im stande sein, als sich an Handen der Durchsicht eines reichlichen Herbarmateriales das Resultat ergeben hat, dass dieselbe nur innerhalb eines eng umgrenzten Gebietes im Bereiche des Areals der relativ weit verbreiteten typischen *alpina* auftritt, den übrigen Teilen des Areals derselben aber gänzlich abgeht, wie aus der späterhin erfolgenden Zusammenstellung der geographischen Verbreitung noch hervorgehen wird.

Unterscheidung von den nahe stehenden Arten. *D. alpina* sondert sich von den drei anderen Arten der Subsectio *Alpinae* scharf ab. Es wäre überflüssig, jede derselben einzeln in ihren Unterschieden von *alpina* zu besprechen; ich greife daher nur diejenigen Merkmale heraus, durch welche sich die drei Arten der *altaica*-Gruppe, um sie etwa derart zu bezeichnen, gemeinsam von *alpina* entfernen. Zunächst ist hervorzuheben, dass ein habitueller Gegensatz vorhanden ist. Bei der *altaica*-Gruppe ist der Stamm der stattlichen Sträucher aufrecht und in eine nur mäßige Anzahl von Ästen verzweigt, die lang und gerade sind und den größten Teil ihrer Länge über Blätter besitzen. Bei *D. alpina* aber, die einen niedrigen Strauch bildet, ist nach der Diagnose der Stamm niedergestreckt oder aufsteigend und in eine große Anzahl von Ästen und Ästchen geteilt, welche kurz, hin und her gebogen sind und am Ende eine deutliche Blattrosette führen. Ferner sind die Blätter der *alpina* selbst im herangewachsenen Zustand beiderseits angedrückt-behaart, indessen die Blätter der Arten aus der *altaica*-Gruppe völlig kahl sind, ebenso wie die Äste der *alpina* gegen ihr Ende zu angedrückt-flaumig, bei den anderen Arten aber ganz kahl sind. Endlich erweitert sich bei *alpina* das Receptaculum gegen die Fruchtzeit seiner ganzen Länge nach bauchig und fällt erst spät ab, während bei den 3 anderen Vertretern der Subsectio *Alpinae* das Receptaculum, höchstens am Grunde etwas aufgebläht, alsbald sich ablöst.

Was β) *petiolata* anbelangt, so ist dieselbe gleichfalls von der *altaica*-Gruppe gut geschieden, indem sie gestielte Blätter hat und noch durch jene Merkmale ausgezeichnet ist, die eben für *alpina* aufgezählt worden sind. Stamm und Äste der *petiolata* verhalten sich jedoch ähnlich, wie bei der *altaica*-Gruppe.

Über die Abgrenzung von *oleoides* Schreb., speciell von α) *glandulosa* (Bert.), einer Art, welche in die an die Subsectio *Alpinae* sich anfügende Subsectio *Oleoides* gehört und welche mit *D. alpina* eine gewisse Verwandtschaft aufweist, vgl. bei dieser selbst. Dort werden auch die in mancher Hinsicht bemerkenswerten Mittelformen, die

zwischen *D. oleoides* Schreb. α) *glandulosa* (Bert.) und *D. alpina* bebestehen, zur Besprechung gelangen.

Standort: Felsenpflanze der subalpinen Region.

Geographische Verbreitung[1]: Spanien. Spanische Pyrenäen? — Frankreich. Französische Pyrenäen? Die Cevennen und die angrenzenden Gebiete (die Départements Aude, Hérault, Gard, Ardèche, Aveyron, Lozère). Cote d'Or. Franche Comté. Die französichen Alpen. — Schweiz. In allen Cantonen außer den nordwestlichen Cantonen Uri, Schwyz, Unterwalden, St. Gallen, Glarus und Appenzell[2]. — Italien. Italienische Alpen, Ligurischer Apennin. — Österreich-Ungarn. Tirol (ausgenommen den Teil nördlich von Etsch und Eisack). Kärnten (ausgenommen den Teil nördlich der Drau[2]). Krain. Istrien (mit Ausnahme der Küstenstriche und des südlichen Teiles). Ungarisches Litorale. Dalmatien (mit Ausnahme der zur Mediterran-Flora gehörigen Küstenstriche[2]). Nördliches Bosnien[3]. — Nördliches Serbien[4].

β) *petiolata* Keissl.

Krain. Istrien (Umgebung von Triest). Ungarisches Litorale.

Über die geographische Verbreitung der Übergangsformen der *alpina* zu *oleoides* α) *glandulosa* siehe bei *oleoides*.

Specimina visa:

Frankreich. Côte de Valerose bei Alzonne (Turczkiewicz 1848) hb. Mtp.; — Sanchéres sur le Rochers, Aveyron (hb. Galliae austr. et Pyren. ed. Timbal-Lagrave et Ed. Marçais, n. 69) hb. U.; — Le Vigon, Gard. (Turczkiewicz 1864, hb. A. Le Jolis) hb. F.; — Puy-de-France bei Millau, hb. Mtp.; — Mende, hb. Mtp.; — niedrige Berge im Norden von Montpellier (Dalgirard 1843) hb. Mtp.; — Le Caylad (Hérault), Plateau von Larzac, hb. Mtp.; — Umgebung von Ganges, Basses Cevennes (Planchon) hb. F.; — Côte-d'Or (Magnier, Fl. sel. exs. 1885, n. 2289) hb. U.; — Dijon, hb. Mtp.; — Dôle, Jura (Gerhard) hb. P.; — ober der Höhle Baume-les-Dames, Doubs (hb. norm. ed. Dörfler n. 3077) hb. U.; — Mt. Salève bei Genf (Müller 1854) hb. F.; — Chambery (Huguenin, hb. Bayer) hb. U.; — Annecy, Provinz Génevois, Savoie (Billot, Flora Gall. et Germ. exs. n. 2360) hb. B.; — Grenoble, hb. Mtp.; — Briançon, Hautes-Alpes (Magnier, Flora sel. exs. 1890, n. 2289) hb. U.; — St. Disdier-en-Devolny, Hautes-Alpes (Gariod) hb. Kk.; — Mt. Ventoux, Vaucluse (Reverchon, Pl. des Basses-Alpes) hh. B.; — Entraunes (Vidal, Pl. des Alpes-Maritimes) hb. Mtp.

Schweiz. St. Wolfgang nächst Balsthal, Solothurner Jura (Siegfried) hb. K.; — Primbach am unt. Hauenstein, Solothurn (Jäggi) hb. K.; — zw. Visp u. Stalden im Zermatthal, Ober-Wallis (Wolf) hb. H.

---

1) Vgl. Tafel I.

2) Zum Teil nach Angaben in Florenwerken.

3) Wie Professor Beck mir freundlichst mitgeteilt hat, kommt *D. alpina* in ganz Bosnien vor. Nach meinen Untersuchungen wäre die Sache nur dahin zu modificieren, dass bloß im nördlichen Bosnien die typische *alpina* zu Hause ist, während im südlichen Bosnien bereits Übergangsformen zu *oleoides* α) *glandulosa* auftreten; vgl. hierüber näheres unter *oleoides*.

4) Nur aus dem südlichen Serbien sah ich Exemplare von *D. alpina*, aber dieselben sind bereits als Übergangsformen zu *oleoides* α) *glandulosa* aufzufassen (vgl. hierüber unter *oleoides*). Vielleicht kommt analog, wie in Bosnien, im nördlichen Serbien die typische *alpina* vor.

Italien. La Doria, lago di Como, hb. Mtp.; — Bagni vecchi, Stilfserjoch (BAENITZ, hb. Europ.) hb. M.; — Bormio (TAPPEINER) hb. P.; — Mt. Baldo, Verona (GOIRAN, Flora Veron. exs.) hb. F.; — Resiathal (JABORNEGG) hb. Kk.; — Dogna b. Udine (JABORNEGG) hb. H.; — Triova, westl. Ligurien (PARIZZI 1852) hb. F.; — Turin (hb. Dunal, 1834) hb. Mtp.

Österreich-Ungarn[1]).

Tirol. Dürrenstein bei Landro (leg. BRANDMAYER) hb. Z.; — Roveredo (leg. KERNER) hb. K.; — Riva (leg. KERNER) hb. U.; — Vestino-Thal, Südtirol (hb. Petri Portae) hb. K.; — Val Arsa (leg. HUTER, ex hb. Pittoni) hb. M.

Kärnten. Im Loibl bei Annakirchen (hb. Wulfen, leg. WULFEN) hb. M.; — Unterloibl (leg. JABORNEGG) hb. H.

Krain. Sovič bei Adelsberg (leg. STAPF, Flora exsicc. Austro-Hung. n. 1012) hb. U.; — Schneeberg (leg. KOTSCHY) hb. P.; — Nanosberg (ex hb. Zahlbruckner) hb. P.

Istrien. Katharinenberg bei Görz (leg. KRISTOF) hb. U.; — Wasserfall bei Potač nächst Triest (leg. BREINDL) hb. Kk.; — Saliano bei Görz (Flora Imp. Austr., ex hb. Alf. Breindl) hb. M.; — Nakta an der Rekka (TOMMASINI, Flora illyr. lit.) hb. Z.; — Dolina Rizniak bei Divacca (TOMMASINI, Flora illyr. lit.) hb. Z.; — Contovello (TOMMASINI, Flora illyr. lit.) hb. Z.

Ungarisches Litorale. Auf Felsen des Velebit (SCHLOSSER, Flora croatica) hb. M.; — Litorale (leg. NOE, hb. A. F. Lang) hb. K.; — Mala planina, hb. M.

Dalmatien. Berg Klinovaz bei Spalato (PETTER, Flora dalmat. exs.) hb. Z.; — Berg Biocovo bei Macarsca (PETTER, Flora dalm. exs.) hb. P.; — Cembla bei Ragusa (leg. JABORNEGG) hb. Kk.; — Brennothal bei Ragusa (leg. JABORNEGG) hb. P.; — Orjen (leg. PICHLER) hb. Z.

β) *petiolata* Keissl.[2])

Österreich-Ungarn.

Krain. Adelsberg, Schlossberg (leg. KERNER, 1864) hb. K.; — Adelsberg, Schlossberg (leg. Dr. STUR, 1856) hb. L.; — Adelsberg (leg. DOLLINER) hb. L.; — bei der Adelsberger Grotte (Ex hb. Friedr. Kokeil) hb. M.[3]); — Adelsberg, Sovič, hb. L.; — Sovič, Adelsberg (leg. BIASOLETTI) hb. T.; — Hügel hinter Adelsberg (leg. GINZBERGER) hb. Ginzberger (Wien); — Voischiza (leg. DOLLINER) hb. L.; — auf Felsen, Präwald, Berg Nanos (leg. BIASOLETTI) hb. T.; — Monte Baba (leg. BIASOLETTI, 1864) hb. T.

Istrien. An Abhängen des Berges San Valentino, St. Canzian bei Triest (leg. BIASOLETTI) hb. T.; — beim Flinthner Wasserfall (Ex hb. Alfr. Breindl 1881, Flora Imp. Austr.) hb. M.

Ungarisches Litorale. Bei Grobovo in Resina-Thal nächst Fiume, auf Kalkfelsen (leg. A. M. SMITH, nata Glennie) hb. K.; — auf Felsen des Velebit und der Capella (Ex hb. Dr. Jos. CALAS. SCHLOSSER, Flora croatica) hb. M.; — auf Felsen im croatischen Litorale (Ex hb. Dr. Jos. CALAS. SCHLOSSER, Flora croatica) hb. M; — Croatien (leg. KERNER) hb. K.

Bemerkungen zu Angaben in Florenwerken. Spanische und französische Pyrenäen. Ob *D. alpina* in den Pyrenäen thatsächlich vorkommt oder nicht, konnte ich nicht mit voller Sicherheit ermitteln. Exemplare aus diesem Gebiete habe ich nicht zu Gesichte bekommen.

---

1) Einige Exemplare, welche für die Abgrenzung des Areals von geringerer Bedeutung sind, wurden hier bei den Standorten aus Österreich-Ungarn ausgelassen.

2) Behufs genauer Constatierung des Verbreitungsbezirkes von *β) petiolata* entlehnte ich mir *D. alpina* aus dem »Museo civico« in Triest und aus dem Krainer Landesherbar zu Laibach.

3) Es liegen 2 Stücke der typischen *alpina* und 1 Stück von *β) petiolata* vor.

Von den älteren Autoren, die Floren über die Pyrenäen[1]) geschrieben haben, führt weder Lapeyrouse (Hist. abr. des Pl. des Pyr. 1813, Suppl. 1818) noch Zetterstedt (Plant. vascul. des Pyr. princ. 1857) *D. alpina* für das Gebiet an. Nur in Bentham, Catalogue des Plant. indig. des Pyr. et du bas Lang. (1826), erscheint *D. alpina* für die Pyrenäen ohne nähere Standortsangabe aufgezählt. Diese Angabe wiederholt sich hernach in Philippe (Flore des Pyr., 1859), ebenso in Grenier et Godron (Flore de France, 1848—1855). In einer neueren französischen Arbeit (Miégeville, Étude des Daphnoidées des Pyrénées centrales; Bullet. d. l. soc. botan. de France 1888, Bd. XXXV p. 144) ist *D. alpina* nicht enthalten. In Gandoger, Flora Europae trifft man dafür die Bemerkung: Pyr. orient. Costabona (leg. Jullien). Desgleichen ist *D. alpina* in Willkomm et Lange, Prodromus florae hispanicae aufgenommen. Es heißt dort: *in rupibus Pyrenaeorum Aragoniae (Panticosa; Asso); Hisp. (merid.)? Cabr. in hb. Agardh.*

Ob nun die Angaben von Bentham, Willkomm und Lange, Gandoger richtig sind oder nicht, ist schwer zu sagen. Immerhin ist es ganz plausibel, dass diese Pflanze, nachdem sie noch im Departement Hérault, also kaum einen Breitegrad nördlich der Pyrenäen reichlich gefunden wurde[2]), auch in diesen selbst auftrete, da es ja überhaupt eine ganz ansehnliche Zahl von Gewächsen giebt, welche den Alpen und Pyrenäen gemeinsam sind, oder, wie hier, solche, welche sich von den Alpen über die südfranzösischen Gebirge (Cevennen etc.) in die Pyrenäen hineinerstrecken. Dass *D. alpina* über die Pyrenäen hinaus noch weiter nach Spanien vordringen sollte, scheint mir weniger wahrscheinlich, nachdem *D. oleoides* Schreb. *α*) *glandulosa* (Bert.) vom südlichen Spanien bis hinauf in die Provinz Valencia reicht und, wie sich später zeigen wird, *D. alpina* und *oleoides α*) *glandulosa* sich gegenseitig geographisch ausschließen. In der Verbreitungskarte habe ich in das Areal der *D. alpina* die Pyrenäen mit einbezogen, allerdings so, dass ich diese Begrenzung des Areals als fraglich hinstellte.

Frankreich[3]). Für die Auvergne, in der sich einige ansehnlich hohe Berge erheben, ist *D. alpina* in Gren. et Godr., Flore de France aufgezählt. Nach M. le Frère Hérirbaud (Quelques mots sur le flore du Puy-de-Dôme comparée à celle du Cantal, Le Monde d. pl., p. 20 (1893)) kommt die Pflanze in der Auvergne nicht vor. Für das Departement Gard wird *D. alpina* in De Pouzolz (Flore du Gard, 2, p. 270 (1856—1862) angeführt. Im Departement Aveyron ist *D. alpina* auch vorhanden nach Bras (Catalogue des plantes vasculaires du Departement de l'Aveyron).

---

1) Die folgende Zusammenstellung der Literatur erfolgte zum Teil mit Hülfe einer brieflichen Mittheilung des Herrn Prof. Foucaud in Rochefort, Mitarbeiter an der gegenwärtig erscheinenden »Flore de France«, dem ich hiemit für dieselbe bestens danke.

2) Zufolge einer brieflichen Mitteilung des Herrn Prof. Foucaud.

3) Die folgenden Bemerkungen verdanke ich zum Teil Herrn Prof. Foucaud.

Schweiz. In »GREMLI, Excursionsflora der Schweiz« ist angegeben, dass *D. alpina* in den Cantonen »Uri, Schwyz, Unterwalden, St. Gallen, Glarus und Appenzell« fehlt, was auch so ziemlich mit dem Verbreitungsgebiet der *alpina* in der Schweiz, so weit ich dasselbe an Handen der Herbarien feststellen konnte, übereinstimmt.

Österreich-Ungarn. Kärnten. In »PACHER und JABORNEGG, Flora von Kärnten« heißt es, dass *D. alpina* nördlich von der Drau nicht vorkomme; thatsächlich waren auch alle Herbarexemplare, welche ich von *D. alpina* aus Kärnten sah, aus den Gebieten südlich der Drau. — Steiermark. In »MALY, Flora styriaca« ist für *D. alpina* angeführt: Stadtwald bei Cilli und auf dem Wotschberg in Untersteiermark. Exemplare habe ich von dort nicht gesehen. Herr PREISSMANN in Graz, der die Flora von Steiermark genau kennt, war so freundlich, mir mitzuteilen, dass auch er von Untersteiermark keine Exemplare gesehen habe und dass er gelegentlich seiner Excursionen in Untersteiermark (speciell auch bei Cilli und am Wotschberg) *D. alpina* nicht gefunden habe. Es dürfte also wahrscheinlich in dem Gebiete die Pflanze nicht vertreten sein.

Subsectio II. Oleoides.

5. **Daphne oleoides** Schreber decad. 1, p. 13, t. 7. — Linn. mant. 1, p. 66.

Syn. ad α) glandulosa (Bertol. Amoen. ital. p. 356 pro sp.): *D. glandulosa* Spreng. Syst. 2, p. 237. — *D. oleoides* Schreb. *β) jasminea* Meissn. in De Cand. Prodr. XIV, 2, p. 534 (non Sibth. et Sm., Prodr. flor. graec. 1, p. 260, Flora graec. t. 358). — *D. jasminea* Gris. Spic. 2, p. 321 (non Sibth. et Sm.). — *D. jasminea* Heldr. in hb. (non Sibth. et Sm.). — *D. lucida* Lois., Nouv. not. 17, Fl. gall. ed. 2, p. 280 t. 25. — *D. oleoides* plur. auctor. — *D. alpina* Sibth. et Sm., Prodr. flor. graec. 1, p. 261 (non L.). — *D. alpina* Griseb. Spicil. 2, p. 321. — *D. alpina* Spruner in hb. — *D. collina* d'Urv. Enum. plant. in or. lect. (non Sm.). — *D. collina* Kotschy in hb. (Iter cil.-kurd. 1, n. 280) (non Sm.). — *D. collina* Friv. in hb. (non Sm.). — *D. cretica* Steud., Nomencl. 1, p. 483? — *D. oleoides* f. *glabrata* sing. auct. in hb.

ad α) glandulosa (Bertol.), f. puberula (Jaub. et Sp. Illustr. plant. orient. IV t. 305 pro var.): *D. buxifolia* Heldr., Sart., Orphan. in hb.

ad β) brachyloba (Meissn. in De Cand. Prodr. XIV, 2, p. 534 pro var. α): *D. sericea* Kotschy in exsicc. »Iter cilic.-kurd. n. 437« (non Vahl).

ad γ) buxifolia (Vahl, Symb. 1, p. 29 pro specie): *D. oleoides* Schreb. *α) brachyloba* Bourgeau Pl. Arm. 1862 (non Meissn.). — *D. oleoides* Schreb. var. *villosa* Boiss. in hb. — *D. oleoides* f. *vestita* Bornm in hb. (Plant. exs. Anat. orient.).

Fruticulus corymboso-*ramosus*, rarius dichotomo-*ramosus*, trunco erecto. Rami *longi*, plus minus *stricti*, saepius subvirgati, crassiusculi, teretes, sat laeves, puberuli vel dense-puberuli vel dense-tomentosi. Folia oblonge-spatulata usque ad spatulata, basi attenuata, *acutiuscula*, evenia, utrinque imprimis subtus albo-puncticulata, sessilia, utrinque adpresse-pilosa, demum praesertim supra fere glabra vel etiam adulta dense puberula sive dense tomentosa, coriacea, sempervirentia, viridia, saepius glauca, rigida, plus minus ramis arrecta, per totos ramos *sparsa*. Inflorescentia etiam ad baccarum maturitatem *capituliformis*. Capitula *terminalia*, ebracteata, *3—8 flora*. Flores albi, sessiles, dense *puberuli* usque ad *sericei* vel *dense-tomentosi*. Receptaculum cylindricum,

mox inflatum (apice autem breve sub sepalis cylindricum), tarde deciduum. Sepala lanceolata, acuta, receptaculo vix dimidio breviora, plerumque receptaculum subaequantia vel ovata, acuta, receptaculo dimidio breviora vel ovata, obtusa, receptaculo triplo breviora. Ovarium adpresse-pilosum vel sericeum. Bacca oblonga, ovata, rubra.

Fruticulus ca. 50 cm altus. Folia magnitudine varia, 1,2—3 cm longa, 0,4—0,8 cm lata. Flores ca. 1,3—1,5 cm longi. Receptaculi diameter anthesi 0,1 cm, postea 0,2—0,3 cm.

α) glandulosa (Bertol. Amoen. ital. p. 356 pro specie).

Ramuli puberuli usque ad subglabri, *laxe* foliosi. Folia juniora utrinque adpresse-pilosa, adulta supra fere glabra, subtus sparse puberula, ca. 1,8 cm longa, ca. 0,6 cm lata. Capitula *3—5 flora*. Flores puberuli. Sepala *lanceolata*, acuta, receptaculo *dimidio* breviora vel id *subaequantia*.

forma *puberula* (Jaub. et Spach, Illustr. plant. orient. IV. t. 305 pro var.).

Ramuli *subtomentosi*. Folia etiam adulta utrinque *subtomentosa*. Flores *subtomentosi*.

β) brachyloba (Meissn. in De Cand. Prodr. XIV, 2, p. 534 pro var. *α*).

Ramuli puberuli, *dense* foliosi. Folia juniora utrinque adpresse-pilosa, adulta supra fere glabra, subtus sparse puberula, ca. 1,3 cm longa, 0,3—0,4 cm lata. Capitula *5—8 flora*. Flores sericei. Sepala *ovata, cuspidato-acuta*, receptaculo dimidio breviora.

γ) buxifolia (Vahl, Symb. 1, p. 29 pro specie).

Ramuli *dense-tomentosi, dense* foliosi. Folia etiam adulta utrinque *dense-tomentosa*, ca. 1 cm longa, ca. 0,3 cm lata. Capitula *5—8 flora*. Flores *dense-tomentosi*. Sepala *ovata, obtusa*, receptaculo *triplo* breviora.

Abbildungen. ad *α) glandulosa*: Reichb. Fl. germ. 11, t. 553[1]. — ad *α) glandulosa* f. *puberula*: Jaub. et Spach, Illustr. plant. orient. IV, t. 305. — Sibth. et Sm., Flora graeca t. 357 (als *buxifolia*). — ad *γ) buxifolia*: Jaub. et Spach, Illustr. plant. orient. IV, t. 306.

Besprechung der Formen von *D. oleoides* Schreb. *D. oleoides* Schreb. ist eine Art-Bezeichnung, welche eigentlich als Sammelname für einen kleinen Formenkreis zu gelten hat, der sich in drei von einander getrennte Glieder nämlich *α) glandulosa*, *β) brachyloba* und *γ) buxifolia* auflösen lässt, welche man etwa als Varietäten auffassen kann. Die von mir als *α) glandulosa* bezeichnete Form wurde ursprünglich von Bertoloni als selbständige Art hingestellt und Italien als Heimat derselben angegeben. Daher wird in diesem Land die Pflanze immer mit dem Namen *D. glandulosa* Bert. belegt. In Spanien, Griechenland und Kleinasien aber geht ganz die nämliche Pflanze entweder schlechthin und allgemein unter dem Namen *oleoides* Schreb. oder fälschlich als *jasminea* Sibth. et Sm., ebenso wie als *oleoides* Schreb. *β) jasminea* (Sibth. et Sm. pr. specie) Meissn. Am richtigsten ist es, für die Pflanze den Namen *glandulosa* zu wählen; die Begründung hiefür wird in einem späteren Abschnitt folgen[2].

Von den Formen der *D. oleoides* wurde *β) brachyloba* von Meissner schon von vornherein unter *oleoides* und zwar als Varietät *α)* subsumirt; *γ) buxifolia* ist ursprünglich von Vahl als Art beschrieben worden, doch

---

1) Daselbst ist auch ein einzelnes Blatt bei Lupenvergrößerung abgebildet, an dem sehr hübsch die **weisse Punktierung** zum Ausdruck gebracht ist (vgl. hierüber p. 34).

2) Vgl. p. 59.

scheint es mir, wie sich sodann zeigen wird, dass sich diese Art nicht gut aufrecht erhalten lasse, weshalb ich dieselbe als Varietät bei *oleoides* anführe. Dass ich *brachyloba* als β), nicht, wie es Meissner that, als α) citire, die Varietät β) *jasminea* Meissn. aber als α) [unter dem geänderten und richtigen Namen *glandulosa*] anführe, findet darin seine Begründung, dass erstens *glandulosa* die häufigere Form ist und das größte Verbreitungsgebiet inne hat, dass zweitens *brachyloba* und *buxifolia* einander näher stehen als *glandulosa* einer jeden von ihnen und daher *brachyloba* und *buxifolia* wohl am besten an einander gereiht werden sollen, was aber, wenn *brachyloba* als erste Varietät citirt würde, nicht gut ginge, nachdem dann β) *glandulosa* zwischen *brachyloba* und *buxifolia* zu stehen käme, andernfalls man aber *glandulosa* doch nicht als letzte Form aufzählen kann, während sie eigentlich die wichtigste von allen dreien ist.

Schon habituell weicht α) *glandulosa* insofern von den beiden anderen Varietäten β) *brachyloba* und γ) *buxifolia,* die im Habitus einander sehr gleichen, ab, als sie größere und locker gestellte Laubblätter besitzt. Im übrigen sind die Blütenköpfchen derselben armblütig (aus 3—5 Blüten zusammengesetzt, während diejenigen der beiden anderen Formen 5—8 Blüten enthalten). Außerdem ist die Gestalt der Kelchblätter bei α) *glandulosa* lancettlich, bei den zwei anderen aber eiförmig. In der Länge derselben kommen sich α) *glandulosa* und β) *brachyloba* ungefähr gleich (1/2 mal kürzer als das Receptaculum); nur sind bei der ersteren häufig die Kelchblätter fast so lang als das Receptaculum. Bei γ) *buxifolia* dagegen sind die Kelchblätter bedeutend kürzer (1/3 der Länge des Receptaculums).

Was die Art der Behaarung an Ästen, Blättern und Blüten anbelangt, so stimmt darin α) *glandulosa* nahezu mit β) *brachyloba* überein, weicht aber darin ab, dass die Äste häufig fast kahl werden, die Blüten flaumig behaart sind (bei β) *brachyloba* seidig). Auch die Blätter werden bei α) *glandulosa* manchmal fast ganz kahl. Eben diese an den Ästen und Blättern fast ganz kahle Form hat seinerzeit Veranlassung zur Aufstellung der *D. lucida* gegeben; γ) *buxifolia* ist unter den drei Varietäten die stärkst behaarte, denn Äste, Blätter und Blüten zeigen bei dieser eine dicht zottige Bedeckung, die auch im Alter nicht verloren geht.

Neben der schwach behaarten Form der α) *glandulosa* giebt es aber auch noch eine stärker behaarte, wie dies in ganz ähnlicher Weise bei β) *brachyloba* zu constatieren ist. Bei diesen beiden Formen mit dichterem Haarkleid sind die Äste, die Blätter (selbst im herangewachsenen Zustande) und die Blüten fast zottig behaart. Es haben nun seinerzeit Jaubert und Spach in den »Illustr. plant. orient.« eine var. *puberula* der *oleoides* beschrieben. Dieses Werk erschien noch vor der Bearbeitung der Thymelaeaceen in De Candolle's Prodromus, also noch bevor Meissner die Art *oleoides* in die beiden Varietäten α) *brachyloba* Meissn. und β) *jasminea* Meissn. [= α) *glandulosa* (Bertol. pro sp.)] gespalten hatte. In der Diagnose

der *puberula* sind nun 2 Formen von Kelchblättern angegeben, von denen die eine auf *brachyloba*, die andere auf *glandulosa* (= β) *jasminea* Meissn.) passen. Die Abbildung der *puberula* jedoch stimmt in der Stellung und Größe der Blätter, namentlich aber in der Gestalt der Kelchblätter ganz mit *glandulosa* überein. Mit Rücksicht auf diese Umstände glaube ich, dass es nicht unrichtig sei, wenn ich die var. *puberula* Jaub. et Sp. zu *glandulosa* allein als f. *puberula* (Jaub. et Spach.) ziehe, und zwar auch schon deshalb, weil die stärker behaarte Form der *glandulosa* morphologisch, wie geographisch einen mehr ausgeprägten Typus bildet. Ich bemerke hier nämlich, dass die behaarte Form der *glandulosa* noch immer von der zottig behaarten *buxifolia* durch die Größe und Stellung der Blätter und durch die wesentlich andere Ausbildungsweise der Kelchblätter gut verschieden ist, *brachyloba* aber in der behaarten Form der *buxifolia* sehr ähnlich wird und nur durch die spitzen und etwas längeren Kelchblätter von derselben abweicht. Ferner hebe ich hervor, dass die behaarte Form der *glandulosa* nicht ebenso weit, wie die typische *glandulosa* verbreitet, sondern nur auf einen Teil des Areales derselben beschränkt ist, während bei *brachyloba* die typische und die behaarte Form in ihrer Verbreitung sich völlig decken.

Die behaarte Form der β) *brachyloba* speciell zu benennen, erachte ich nach dem, was eben über die Anlehnung derselben an γ) *buxifolia* und über die Gleichheit der Verbreitung derselben mit der typischen *brachyloba* gesagt wurde, für überflüssig und wollte ich einfach nur auf dieselben aufmerksam machen.

Was endlich noch die Beziehungen von β) *brachyloba* und γ) *buxifolia* zu einander betrifft, so stimmen dieselben, wie schon bemerkt, in der Größe und dichten Stellung der Blätter mit einander überein. Die Kelchblätter, bei einer jeden von ihnen wohl von eiförmigem Umriss, sind jedoch bei der ersteren zugespitzt-spitzig, um die Hälfte kürzer als das Receptaculum, bei der letzteren stumpf, um ein Drittel kürzer als das Receptaculum. Dazu treten sodann noch die bei einem früheren Anlasse angeführten Differenzen in der Behaarung, die sich allerdings bei der von der typischen *brachyloba* abweichenden behaarten Form derselben mehr oder minder verwischen. Dass es mit Bezug auf die nahe Verwandtschaft der *buxifolia* zu den Varietäten α) und β) nicht gut möglich ist, dieselbe als Art neben *oleoides* bestehen zu lassen, wie es noch Meissner in seiner Bearbeitung der Thymelaeaceen that, erscheint wohl einleuchtend.

Übergangsformen zwischen *D. oleoides* Schreb. α) *glandulosa* (Bert.) und *D. alpina* L. nebst Bemerkungen über die Unterscheidung von *oleoides* und *alpina*. *D. oleoides* und *D. alpina* vergegenwärtigen zwei Arten, welche im allgemeinen durch eine Anzahl von Merkmalen von einander zu trennen sind, wie schon die Einstellung derselben in verschiedene Subsectionen beweist. Hievon ist namentlich geltend zu machen, dass

D. oleoides, als Gesamtbegriff genommen, lederige, ausdauernde, weiß-punktierte Blätter besitzt, während bei *alpina* die Blätter krautig, einjährig und nicht weiß-punktiert sind. Diese Merkmale allein genügen schon völlig zur Unterscheidung, besonders bei den Varietäten β) *brachyloba* und γ) *buxifolia*, die auch räumlich, wovon später noch die Rede sein wird[1]), vollkommen von *alpina* isoliert sind. Bei α) *glandulosa* aber verhält sich die Sache einigermaßen anders. Das Areal, das dieselbe bewohnt, deckt sich allerdings nicht mit dem von *alpina*, aber an drei Stellen, nämlich im Norden von Spanien, von Italien und der Balkanhalbinsel[1]) stößt dasselbe an das der *alpina* an; und eben an diesen Stellen ergiebt sich die bemerkenswerte Thatsache, dass nämlich, während dort, wo *alpina* und α) *glandulosa* entfernt von diesen Berührungspunkten ihrer Areale auftreten, ganz gut von einander verschieden sind und keine Anklänge der einen zu der anderen bestehen, an denjenigen Stellen, wo die Areale beider sich berühren, deutliche Übergangsformen der *alpina* zu α) *glandulosa* einerseits, der α) *glandulosa* zu *alpina* anderseits zu constatieren sind, und dass daselbst jene sonst geltenden unterscheidenden Merkmale zwischen den beiden Pflanzen, sowie sie in der folgenden Tabelle enthalten sind, ihre Stichhältigkeit mehr oder minder verlieren[2]).

alpina L.	*oleoides* Schreb. α) *glandulosa* (Bert.).
Stamm reichlich geteilt.	Stamm mäßig geteilt.
Äste kurz, gebogen, dick, mit rauher Oberfläche.	Äste lang, annähernd gerade, mäßig dick, glatt.
Blätter krautig, einjährig, länglich verkehrt-eiförmig oder lancettlich, stumpf oder zugespitzt, beiderseits angedrückt-flaumig behaart, nicht weiß-punktiert.	Blätter lederig, ausdauernd, länglich spatelförmig, etwas spitz, oben kahl, unten schwach abstehend-flaumig behaart, weiß-punktiert.
Blüten zu 5—8.	Blüten zu 3—5.
Receptaculum gegen die Fruchtzeit bauchig erweitert ohne aufgesetzten Hals.	Receptaculum gegen die Fruchtzeit bauchig erweitert mit aufgesetztem Hals.
Kelchblätter lancettlich, spitz oder eiförmig, spitz, um die Hälfte oder mehr als die Hälfte kürzer als das Receptaculum.	Kelchblätter lanzettlich, spitz, länger als das halbe Receptaculum oder diesem an Länge gleichkommend.

---

1) Vgl. hierüber den Abschnitt über die Verbreitungsverhältnisse der *oleoides*, sowie auch die beigegebene Verbreitungskarte (Tafel I).

2) Eine ganz analoge Thatsache hat Fritsch rücksichtlich des *Orobus occidentalis* (Fisch. et Mey.) und *laevigatus* W. K. constatiert. Vgl. hierüber dessen Arbeit »Über einige Orobus-Arten und ihre geographische Verbreitung. Ser. I. Lutei« (Sitzungsber. d. kais. Acad. d. Wiss. Wien, mathem.-naturw. Classe Bd. CIV Abth. I Mai 1895) p. 25 s.s. und die Verbreitungskarte.

Leider ist das Material von *alpina* und *oleoides* α) *glandulosa*, das man gerade aus denjenigen Gegenden, wo die Übergangsformen auftreten, in den Herbarien antrifft, nicht allzu reichlich, während aus anderen Teilen des Areales beider viel mehr vorliegt. Sonst könnte man wahrscheinlich eine vollständige Kette von Zwischenformen von der einen zur anderen Art feststellen. Im Norden von Spanien als einem der Berührungspunkte der Areale liegen die Verhältnisse besonders ungünstig. Der südlichste Standort der *alpina*, den ich mit Hülfe des Herbarmateriales ermitteln konnte, liegt in Frankreich und zwar in dem nördlichen Teil des Departements Aude bei Alzonne (in der Nähe des Canal du Midi), also ungefähr einen Breitegrad nördlich von den Pyrenäen. Der nördlichste Standort der *oleoides* α) *glandulosa*[1]) befindet sich in Spanien in der Sierra Mariola (Provinz Valencia), beiläufig zwei Breitegrade südlich von den Pyrenäen. Wohl wird *alpina* von dem einen oder andern Autor, in letzter Zeit namentlich von Willkomm für die Pyrenäen[1]) angegeben. Ich selbst habe keine Belege für die Pyrenäen zu Gesicht bekommen und so konnte ich auch Übergangsformen der *alpina* für dieses Gebiet nicht feststellen. Wohl aber kann ich mich auf Formen der *glandulosa* aus der Provinz Valencia berufen, die eine deutliche Neigung gegen *alpina* aufzuweisen haben.

Ich führe nunmehr genauer umgrenzt die Gebiete an, in welchen die Übergangsformen auftreten, und setze gleichzeitig die bezüglichen Herbarexemplare, welche eben als Übergangsformen aufzufassen sind, bei.

In der Verbreitungskarte (Taf. I.) sind die betreffenden Gebiete durch Schraffirung markiert. Was das nördliche Spanien anbelangt, so habe ich die Pyrenäen in das Areal der *alpina* einbezogen, was annähernd richtig sein dürfte. Da nur in den südlichen Teilen der Provinz Valencia Übergangsformen der *oleoides* α) *glandulosa* zu *alpina* vorkommen, so kann man annehmen, dass sich das Gebiet der Übergangsformen zwischen beiden Arten ungefähr vom Südfuß der Pyrenäen bis in den Süden von Valencia erstrecke.

1) Übergangsformen der *alpina* L. zu *oleoides* Schreb. α) *glandulosa* (Bert.)[2]): Balkanhalbinsel. Südöstliches Bosnien. Hercegovina. Südliches und südwestliches Serbien. Montenegro. — Italien. Apuanischer Apennin. — Spanien. Catalonien? Aragonien?

Specimina visa:

Balkanhalbinsel. Bosnien und Hercegovina. Auf Felsen um Sarajevo, 6—800 m (Beck: Plantae Bosniae et Hercegovinae exsicc. n. 43; leg. Beck 1885) hb. U., hb. P.; — Bjelagora (Pantoczek, Iter herceg.-crnaegor. 1872) hb. B.; — Glogovo planina bei Jablanica, Hercegovina, 1100 m (Franz Fiala, Flora bosniaca 1893) hb. U. — Montenegro. Jablan Voynik vrh (Baldacci, Flora exsicc. Crnaegorae) hb. B. — Serbien. Užice (Pancic 1868) hb. B.; — Drina Debeli, Süd-Serbien (leg. Pancic) hb. B.

---

1) Vgl. hierüber das Capitel über die Verbreitung.

2) Vgl. Tafel I.

Italien. Cintura del Procinto, Apuanische Alpen (St. Sommier, Pl. in Etruriae lectae 1893) hb. F.; — Passo Borghete nahe d. Berge Gibellini (Univ. Perugio) hb. H.

2) Übergangsformen der *oleoides* Schreb. *α*) *glandulosa* (Bert.) zu *alpina*[1]): Balkanhalbinsel. Montenegro. — Italien: Von der Südgrenze der Provinz Rom und der Abruzzen bis in den Apuanischen Apennin. — Spanien. Provinz Valencia.

Specimina visa:

Balkanhalbinsel. Montenegro. Berg Veliki Maylić ober Katuni, Distr. Kuci (Baldacci, Flora exsicc. Crnaegorae) hb. B.

Italien. Carnagone, Apuanische Alpen (leg. Targioni, hb. Targioni) hb. F.; — Mt. Cavallo, Apuanische Alpen (Sommier, Pl. in Etrur. lectae) hb. B.; — Busana lungo la solita del Ventasso, Apennin, Reggio (Gibelli, Pl. Ital. super.) hb. F.; — Mt. Viglio, Prov. Rom (leg. Filettino; hb. Regni horti Rom.) hb. F.; — Mittel-Italien: Abruzzen, auf Felsen d. Mt. Majella, Kalkboden 3—7000′ (Porta et Rigo, Ex itin. ital. II, 1875, n. 19) hb. K.; — auf Felsen in den Abruzzen (H. Groves, Flora italica) hb. F.; — Mt. Majella, Abruzzen (leg. Levier) hb. F.

Spanien. Sierra Mariola bei Aliva (leg. Boissier et Reuter) hb. B.; — an felsigen Stellen der Sierra Mariola, auf Kalkboden 1000—1500′, Prov. Valencia (Porta et Rigo, Iter. III. hispan. 1891, n. 773 [175]) hb. U.; — Valencia, Sierra Mariola, in Felsspalten auf Kalk 1500—2000 m (Porta et Rigo, Iter II. hispan. 1890, n. 351) hb. U.

Über die Abgrenzung der *oleoides* Schreb. von den im Folgenden zu behandelnden Arten, wie *jasminea* Sibth. et Sm., *Stapfii* etc. vgl. bei diesen selbst.

Zur Synonymie. Über die Berechtigung dafür, die Varietät *α*) als *glandulosa* (Bertol. pro specie) und nicht als *jasminea* (Sibth. et Smith pro specie) Meissn. zu bezeichnen, siehe bei *jasminea* Sibth. et Sm., welche Art nach *oleoides* zur Besprechung gelangt.

Standort: Subalpine Region (in Wäldern) und Alpine Region.

Geographische Verbreitung[1]):

Europa. Spanien: Südost- und Ostküste (Provinz Granada, Murcia). Corsica. Sardinien. Sicilien. Italien: bis gegen den apuanischen Apennin. Balkanhalbinsel: Albanien, Macedonien, Griechenland sammt den zugehörigen Inseln. Creta.

Asien. Klein-Asien sammt den zugehörigen Inseln (Cypern). Armenien? Syrien.

Afrika. Algerien.

α) *glandulosa* (Bert.). Das Areal derselben deckt sich mit demjenigen der Gesamtart *oleoides* (s. d. obige).

f. *puberula* (Vahl).

Europa. Balkanhalbinsel: Griechenland (namentlich im Be-

---

1) Vgl. Tafel I. Über die Verbreitung der Übergangsformen der *α*) *glandulosa* zu *alpina* vgl. oben.

reiche des Olymp, Pindus, Parnass, Ziria, Taygetus) sammt den zugehörigen Inseln an der Ostküste (besonders Euboea). Creta.

Asien. Klein-Asien sammt den zugehörigen Inseln (Cypern). Armenien? Syrien.

β) *brachyloba* (Meissn.).

Europa. Kreta.

Asien. Klein-Asien sammt den zugehörigen Inseln (Cypern?).

γ) *buxifolia* (Vahl).

Asien. Klein-Asien: Nordküste, im Westen bis zum Flusse Jeschil Irmak, im Süden bis zum Murad-su (d. i. östl. Euphrat). Armenien.

Specimina visa:

α) *glandulosa* (Bertol.).

Europa. Spanien. Sierra Nevada, an buschigen, schattigen Stellen des Mt. Dornaio auf Kalkboden, 1700—1900 m (Huter, Porta, Rigo, ex itin. hispan. 1879 n. 390) hb. U., hb. P., hb. Z.; — Sierra Nevada, alt. 4000—5000′ (E. Boissier, 1837, hb. E. Boissier) hb. M., hb. F.; — Sierra Nevada, Spitze des Mt. Dornaio (Hackel, It. hispan.-lusit. 1876) hb. M.; — Sierra de Segura (Bourgeau, Pl. d'Espagne, 1850, n. 865) hb. B.; Provinz Jaën (1849) hb. F.; Provinz Valencia, auf Felsen der Sierra Mariola, Kalkboden (Porta et Rigo, Iter. III. hisp. 1891, n. 773) hb. U., hb. M.; — Sierra de Scopamène bei Sartène (Reverchon, Pl. d'Esp. 1879) hb Mtp.

Corsica. Sartene (Reverchon, Pl. de Corse 1879) hb. U.; — Serra di Scopamène, auf Granit (El. Reverchon, Pl. de Corse 1878) hb. P.; — Corsica (leg. Thomas) hb. M.

Sardinien. Genargentu (Müller, Unio itin. 1827) hb. Kk.; — Sardinia (leg. Tenore) hb. P.; — Sardinien (leg. Morris) hb. M.

Sicilien. Mt. Scalone oberhalb Polizzi (Strobl, Flora Nebrod.) hb. K.; — Nebroden, Piana dei Favari (H. de Pavillon, Pl. siculae) hb. M.; — auf Kalkfelsen des Mt. Madonie (Todaro, Fl. sic. exs., leg. Citarda) hb. Mtp.; — Madonie (leg. Todaro) hb. Kk.; — Sicilien (leg. Gasparini) hb. M.

Italien. Auf Alpenweiden des vall. Canella (H. de Pavillon, Pl. Neapolit. n. 425) hb. M.[1]); — Velino (Levier, Pl. Neapolit.) hb. B.[1]); — Mt. Majellae, Abruzzen (Levier, Pl. Neapolit.) hb. U.[1]); — auf Felsen des Mt. Amari Majellae (Grove, Flor. ital.) hb. Z.; — an felsigen Stellen des Mt. Majellae (Porta et Rigo, Ex itin. I. ital.) hb. Z.[1]); — Mt. Majellae, Abruzzen, Mittel-Italien (Porta et Rigo, Ex itin. II. ital.) hb. K., hb. P., hb. M.[1]); — Praetutium, Abruzzen, Mt. Majellae (Huter, Porta et Rigo, Iter. III. ital. n. 517) hb. M.[1]); — Mt. Viglio, Prov. Rom (leg. Pirotta, hb. Rr. Horti Rom.) hb. F.[1]).

Europäische Türkei. Scardus, Ljubitru, Albanien (Dörfler, It. turcicum 1890) hb. U.; — auf Alpenmatten des Berges Stogo (Acroceraunien) 1800 m (Baldacci, Iter albanicum 1892) hb. U.; — Südl. Macedonien, 1842 (leg. Grisebach) hb. B.; — Athos coll. Frivaldsky) hb. K.; — Athos (Friedrichsthal, Hb. macedonicum n. 1330) hb. M.; — Olymp (leg. Sibthorp) hb. M.

Griechenland. Agrapha: Pindus, Berg Karáva (Heldreich, Iter quart. per Thessaliam) hb. M.; — Agrapha: in der Alpenregion des Berges Gowella (Haussknecht, Iter graecum 1885) hb. M.; — Pindus, Berg Tringia oberhalb des Dorfes Kastanea, Thessalien (leg. Hartl) hb. H.; — Pelion, Thessalien (hb. Heldreich) hb. H.; — Velugo in Ätolien hb. M.; — auf dem Parnass (De Heldreich, Flora graeca exs., leg. Guiccardi)

---

1) Auf dem betreffenden Herbarbogen liegen mehrere Exemplare, einige entsprechen der typischen *glandulosa*, andere bilden schon Übergangsformen zu *alpina*.

hb. Z.; — Berg Kyllene, Achaia (ORPHANIDES, Flora graeca exs.) hb. U.; — Berg Ziria in Kyllene (ORPHANIDES, Flora graeca exs.) hb. M.; — an felsigen Stellen in der oberen Region des Taygetos (DE HELDREICH, 1844) hb. M.; — Berg Delphi, Euboea (PICHLER, Plantae graecae exs. n. 76) hb. K.; — Berg Dirphye (Delphi) Euboea (HELDREICH, Plantae exsic. Florae Hellenicae 1876, als *jasminea* Sibth. et Smith) hb. Z.; — Delphi in Euboea (SPRUNER, Ex flora graeca, als *alpina*) hb. B.

Creta. Alpine Region des Hayros Theodoros (SPREITZENHOFER, Iter creticum 1882) hb. Z.; — Lakousgebirge (EL. REVERCHON, Pl. de Crète, n. 154; 1883) hb. P.; — am Fuße des Berges Psiloriti (Ida) (leg. FRIVALDSKY) hb. M.[1]); — Dicta-Berg (leg. SIEBER) hb. P., hb. M.; — Piano-Berg (hb. Autheman) hb. H.

Asien. Klein-Asien. Olymp, Bithynien (PICHLER, Plantae exsicc. Flor. rum. et bith.) hb. K.; — Olymp, Bithynien (CLEMENTI) hb. U.; — Olymp bei Brussa (PICHLER, Pl. exs. n. 73) hb. K.; — Loka-Berg, Ida (SINTENIS, Iter trojanum 1883) hb. H.; — Gusguta-Thal (KOTSCHY, Iter cilic. in Tauri alpes Bulgar-Dagh 1, 280, als *collina* Sm.) hb. M.; — an felsigen Stellen des Beryt-Dagh (HAUSSKNECHT, Iter syriac.-armen. 1865) hb. M.; — bei dem Dorfe Tschomakli auf dem Argaeus (KOTSCHY, Iter cilicico-kurd. 1832, Suppl. n. 281) hb. M.; — Argaeus-Berg, Cappadocien (leg. BALANSA 1856) hb. B.; — Agdagh bei Amasia (MANISSADIJAN, Pl. orient. n. 363) hb. B.; — Aglassan-Dagh (leg. HEIDER) hb. U.; — galatischer Meerbusen, auf dem Sana-Dagh (BORNMÜLLER, Plantae Anatol. orient. n. 2871) hb. M.

Syrien. Bei Cedretum und Bscherre (leg. EHRENBERG) hb. M.; — im Libanon bei Bscherre und Cedretum, bei dem Dorfe Eden (KOTSCHY, Iter syriac. 1835) hb. M.; — Gipfel des Libanon (leg. GAILLARDAT) hb. B.; — Syrien, Antilibanon (a. 1846) hb. B.

Afrika. Algier. Auf Kalkfelsen, Spitze des Berges Tababor, Kabylie orient. (KRALIK, Pl. Alger. sel.) hb. M.; — Djebel Baruh, Cim Zehalteh (leg. BALL) hb. B.

α) *glandulosa* (Bert.) f. *puberula* (Jaub. et Spach).

Europa. Griechenland. In der mittl. Region des Berges Tsumerka ober dem Dorfe Vulgarelion, 1500 m, auf Kalkboden (HALACSY, Iter graec. secund. a. 1893) hb. U.; — in der alpinen Region des Olymp, Thessalien (hb. de Heldreich, als *buxifolia* Flor. graec.) hb. M., hb. B.; — Berg Oeta, Phthiotis (HELDR. Pl. Graec. septemtr. 1879) hb. Kk., hb. U.; — Parnass (HALACSY, Iter graec. a. 1888) hb. U.; — Parnass (DE HELDREICH, hb. Graec. normale) hb. Kk., hb. M.; — Parnass (leg. SARTORI, als *buxifolia* Sibth.) hb. M.; — Berg Delphi, Euboea (hb. Pittoni) hb. M.; — Berg Ziria in Kyllene im Pelop. (ORPHANIDES, Flora graeca exsicc. als *buxifolia* Sm.) hb. M.; — Berg Kione, Doris (HALACSY, Iter graec. a. 1888) hb. U.; — Taygetos, Laconien (Reliqu. ORPHAN. cur. HELDR. em. 1846) hb. U.

Asien. Klein-Asien. Taurus (KOTSCHY, Iter cilicico-kurd. 1836, n. 424, 425, 437) hb. M.; — Taurus (hb. Simony, als *sericea* Vahl) hb. U.; — an Felsen des Beryt-Dagh, Cataonien (HAUSSKNECHT, Iter syr.-arm. 1865) hb. M.[2]); — galatischer Meerbusen, auf dem Sana-Dagh (BORNMÜLLER, Plantae Anat. orient. n. 2871) hb. B.[2]); — Amasia, Agdagh (BORNMÜLLER, Plantae Anat. orient. 1889) hb. U.

Syrien. Libanon, oberhalb von Cedretum, Syrien (leg. BOISSIER 1846) hb. B.

β) *brachyloba* (Meissn.)[3]).

Europa. Creta. Berg Dicta (leg. SIEBER) hb. M.

---

1) Als *D. cretica* Steudel, Nomencl. botan. bezeichnet.

2) Neben der typischen α) *glandulosa* liegen auch Exemplare, die der f. *puberula* zuzurechnen sind.

3) Diejenigen Exemplare, welche der stärker behaarten Form der β) *brachyloba* zugehören, sind in dem Verzeichnis mit einem Kreuz (†) versehen.

Asien. Klein-Asien. Taurus (Kotschy, Iter cilicico-kurdicum 1836, n. 424[1]) hb. M.; —† id. n. 437 (als *sericea* Vahl) hb. M.; — † Alpine Region des Taurus, oberhalb von Boulgarmeden (Balansa, Plantes d'Orient, 1855, n. 717, als var. *villosa* Boissier in hb.) hb. M., hb. B.; — † Tmolus und Olymp (hb. E. Boissier) hb. Z.; — Olymp, Bithynien (Pichler, Plantae exs. Flor. rum. et bithyn.) hb. K.[2]); — Kicildagh (leg. Tchihatscheff) hb. B. — † Amasia: Agdagh (Bornmüller, Plantae exs. Anatol. orient. n. 840) hb. M.; — Anatolien (leg. Wiedemann, Ex hb. horti Petropol.) hb. U.

γ) *buxifolia* (Vahl).

Kleinasien. Karamas-Dagh bei Caesaria, Cappadocien (leg. Balansa, 1856) hb. B.; — Amasia: Agdagh (Bornmüller, Plantae exs. Anat. orient. n. 840) hb. M.[3]).

Armenien. Egin bei Kainardagh (Sintenis, Iter orient. 1869) hb. Kk.; — auf Bergen zwischen Erzeroum und Ispir, Prov. Havo, Armenien (Huet de Pavillon, Plantae orient. exs.) hb. M.; — auf buschigen Hügeln bei Gumuschkhane (Bourgeau, Plantae Armen., 1862) hb. M.; — in der Nähe von Cacos 6500′, bei Tortum, Armenien (Huet de Pavillon, Plantae orient. exs.) hb. F.

Einige kritische Bemerkungen zur Verbreitung. In Unger und Kotschy »Die Insel Cypern« ist *oleoides* Schreb. (ohne Angabe, welche Varietät derselben) für Cypern aufgezählt. Nachdem an der Südküste von Kleinasien sowohl *α*) *glandulosa* als β) *brachyloba* wächst, dürften auf Cypern wahrscheinlich auch alle beide vorhanden sein. — Im De Candolle ist bei *glandulosa* (oder wie sie dort heißt β) *jasminea*) das Citat »*in Himalaya boreali-occid. alt. 5000—7000 ped.* (Thomson!)«, das sich auch in späteren Werken wiederholt, wie Boissier, »Flora orientalis«. Was Thomson im Himalaya sammelte, ist jedoch, wie ich mich überzeugen konnte, *D. angustifolia* C. Koch var. *mucronata* (Royle). — Tchihatscheff in seinem Werk »Asie mineure« giebt an »*D. oleoides* Schreb. in agro Byzantino«. Dieser Standort scheint mir zweifelhaft. Wohl kommt *oleoides* in den Varietäten *α*) und β) an der Nordwestküste von Kleinasien vor, aber aus der Gegend von Constantinopel selbst waren mir keine Belege zur Hand; es dürfte wahrscheinlich *oleoides* in Rumelien überhaupt ganz fehlen. — Die Angabe in Bertoloni, Flora italica IV, p. 337, »*D. glandulosa* Bert. ex Tyroli italico a Prof. Naccario«, die in Hausmann »Flora von Tirol« wiederkehrt, beruht auf einer Verwechslung mit *alpina*. — Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, dass jene Pflanze, welche ich als *oleoides* Schreb. *α*) *glandulosa* (Bert.) bezeichnet habe, in verschiedenen Ländern unter verschiedenen Namen geht, als ob es sich um von einander abweichende Formen handeln würde. So wird dieselbe aus Spanien meist als *oleoides* Schreb. β) *jasminea* Meissn. bezeichnet, aus Griechenland entweder als *oleoides* Schreb. schlechtweg oder als *jasminea* Sibth. et Sm., aus Corsica

1) Neben *α*) *glandulosa* liegen auch Exemplare von β) *brachyloba* vor.

2) Neben β) *brachyloba* erscheinen auch Exemplare, die der var. *α*) *glandulosa* zuzuzählen sind, daher erscheint der nämliche Fundort aus einer und derselben Collection sowohl bei *α*) als auch bei β) angeführt.

3) Auf demselben Bogen liegen Exemplare der stärker behaarten von Form β) *brachyloba* und Exemplare von γ) *buxifolia* auf.

als *lucida* Loisel. (weil dies die Heimat ist, die Loiseleur für seine *D. lucida* angiebt), endlich als *D. glandulosa* Bert. in Italien; auffallend an den Exemplaren aus Corsica und Italien ist nur das eine, dass dieselben meist fast ganz kahl sind. *D. oleoides* Schreb. *α*) *glandulosa* (Bert.) f. *puberula* (Vahl) wird in Griechenland meist *buxifolia* genannt, was natürlich unrichtig ist.

6. **Daphne jasminea** Sibth. et Smith, Prodr. flor. graec. I, p. 260, flor. graec. t. 358.

Syn. *D. microphylla* Meissn. in De Cand. Prodr. XIV, 2, p. 533. — *D. microphylla β) angustifolia* Meissn. ibidem. — *D. jasminoides* (Fl. graec. vera!) Heldr. in hb.

Fruticulus nanus trunco decumbenti vel adscendenti, *brevi*, *crasso*, depresso, *ramosissimo*. Rami et ramuli numerosi, *brevissimi*, *tortuosi*, *subdepressi*, crassiusculi, cicatricibus foliorum tuberculati, demum subspinescentes, *glabri*, cortice cinereo. Folia *parva*, oblonge-obovata, basi cuneata, *mucronulata*, evenia, inprimis subtus albo-puncticulata, brevissime petiolata, *glabra*, coriacea, sempervirentia, glauca, patula, ad apicem ramulorum *rosulata*. *Flores 2*, terminales, sessiles, pulchre purpurascentes (sepala supra alba), pilis parvis *parce* puberuli vel *glabri*, ebracteati[1]. Receptaculum cylindricum, *tenue*, tarde deciduum. Sepala ovata, acuta, receptaculo, dimidio breviora. Ovarium glabrum.

Fruticulus usque ad 30 cm altus. Folia *ca. 0,8 cm* longa, *0,15—0,5 cm* lata. Flores ca. 1,3 cm longi. Receptaculi diameter *0,05 cm.*

Abbildung. Sibth. et Smith, Flora graeca t. 358.

Zur Nomenclatur. Unterscheidung von verwandten Arten. *D. jasminea* Sibth. et Sm. ist eine hoch interessante Pflanze, die nur an wenigen Stellen in Griechenland bisher angetroffen wurde. Sibthorp und Smith haben in ihrem »Prodromus Flor. graec.«, getrennt von *oleoides*, dieselbe folgendermaßen diagnosticirt:

Floribus geminis, terminalibus, sessilibus, nudiusculis, foliis spatulatis glabris, caule ramosissimo depresso.

Mit der Beifügung:

In Parnasso et Delphi montibus. Habitus Salicis retusae Linnaei.

Später wurde *D. jasminea* von den beiden genannten Autoren in dem kostbaren Bilderwerk »Flora graeca«, das bekanntlich nur in wenigen Exemplaren verbreitet ist, abgebildet und mit einer ausführlichen Diagnose versehen.

Schon die allerdings recht kurze Beschreibung der *jasminea* im »Prodrom. Flor. graec.« kann wohl hinlänglich klar machen, dass diese Pflanze mit *oleoides* (speciell mit *α*) *glandulosa* (Bert.), die ja allein in Griechenland vorkommt, während die beiden anderen Varietäten daselbst fehlen) nichts zu thun habe und eine von derselben vollkommen differente Art sei. Vollends aber wird man sich, wenn man die ausführliche Diagnose

[1]) In der Original-Diagnose von Sibthorp und Smith steht zwar »*Bracteae parvae, subulatae, glabrae*«; an den von mir gesehenen Herbarexemplaren waren aber niemals Bracteen zu bemerken.

in der »Flora graeca« durchliest und die Abbildung hiezu vergleicht, davon überzeugen, dass *D. jasminea* eine gute Art sei.

Dieselbe macht in der That, wie ich auch an mehreren Herbarexemplaren sehen konnte, habituell den Eindruck einer *Salix retusa*. Sie ist mit einem mehr oder minder niederliegenden, zusammengedrückten, ungemein reichlich geteilten Stamm versehen, die Äste sind sehr kurz, dick, hin und her gewunden, mit zahlreichen Blattnarben bedeckt, kahl, durchwegs Eigenschaften, die der *oleoides* nicht zukommen. Ferner sind die Laubblätter der *jasminea* in dichten Rosetten am Ende der kurzen Äste zusammengedrängt, haben eine stachelige Spitze, einen wenn auch kurzen Blattstiel und entbehren jeder Behaarung; dazu erreichen dieselben eine nur geringe Größe, wie die vorangeschickte Diagnose lehrt, während bei *oleoides* die Blätter wesentlich größer werden. Endlich stehen die Blüten stets nur zu zweien beisammen und sind sehr schwach behaart oder ganz kahl.

Trotz dieser vorzüglichen Unterschiede von *oleoides*, speciell von *α) glandulosa* wurde *jasminea* Sibth. et Sm. von Meissner gelegentlich seiner Bearbeitung der Thymelaeaceen in De Candolle's Prodromus falsch aufgefasst. Meissner stellt nämlich, wie schon einmal bemerkt, bei *oleoides* eine Varietät *α) brachyloba*, welche ich aus früher erörterten Gründen als β) bezeichnete, und eine Varietät β) *jasminea* Meissn. auf, zu welcher er als Synonym *D. jasminea* Sibth. et Sm. pro specie citiert. Aus der beigefügten Beschreibung dieser Varietät und den aufgeführten Belegexemplaren ist jedoch zu ersehen, dass *jasminea* Meissn. absolut nicht identisch mit *jasminea* Sibth. et Smith, dass dieselbe vielmehr jene Varietät der *oleoides* sei, die sich vor *brachyloba* und *buxifolia* lediglich nur durch »lancettliche Kelchblätter, fast so lang als das Receptaculum« auszeichnet, und welche ich *glandulosa* (Bert.) nannte.

Dafür beschrieb aber Meissner jene Pflanze, die eben Sibthorp und Smith unter ihrer *jasminea* gemeint haben, in dem Glauben, dass dieselbe neu sei, als *microphylla*. Meissner muss offenbar die Beschreibung und Abbildung in der »Flora graeca« nicht gesehen haben, denn sonst wäre ein derartiger Irrthum nicht gut denkbar, worauf auch Boissier in seiner Fl. orient. hinweist.

Was also die Richtigstellung der ganzen Sache betrifft, so muss mit Rücksicht auf das Vorherige der Name *microphylla* Meissn. für die eine selbständige Art entfallen und hiefür *jasminea* Sibth. et Sm. eintreten. Die Bezeichnung der Varietät β) der *oleoides*[1] als *jasminea* Meissn. ist zu streichen, da Sibthorp und Smith den Namen schon früher für eine andere Pflanze verwendet haben, dafür hat die Bezeichnung »*glandulosa* (Bert. pro sp.)« zu gelten, nachdem dies der älteste Name für die eine Form der

1) Beziehungsweise *α)*, als welche ich sie hinstelle.

oleoides mit den langen und schmalen Kelchblättern ist. BERTOLONI hat, wie es scheint, *oleoides* Schreb. nicht gekannt, weil er bei Beschreibung der *glandulosa* auf diese Art, die er doch sonst nicht gut hätte übergehen können, nicht zu sprechen kommt. Dass er unter seiner »*glandulosa*« gerade die erwähnte Varietät der *oleoides* gemeint haben muss, geht einerseits aus der Diagnose, andererseits aus der citierten Heimat, nämlich Italien hervor, wo nur diese eine Varietät der *oleoides* verbreitet ist.

Von den anderen Arten der Subsection *Oleoides* ist *D. jasminea* Sibth. et Sm. auch wieder durch die Ausbildungsweise des Stammes und der Äste, sowie durch die geringe Größe der Laubblätter gut verschieden.

Über die Varietät *angustifolia* Meissn. Von seiner *D. microphylla*, die also recte *jasminea* Sibth. et Sm. heißen muss, hat MEISSNER noch eine Varietät β) *angustifolia* abgetrennt, welche von der typischen Art dadurch abweicht, dass die Blätter um die Hälfte schmäler sind, infolge dessen eine mehr lineale Gestalt annehmen. Ich glaube behaupten zu dürfen, dass die Aufstellung einer derartigen Varietät sich vielleicht nicht gut aufrecht erhalten lässt, nachdem außer der mehr linealen Gestalt der sonst länglich-verkehrt-eiförmigen Blätter sich kein anderes Merkmal für dieselbe ausfindig machen lässt; übrigens ist auch dieses eine Merkmal von geringfügiger Bedeutung, da es sich ja nur um eine Differenz von 0,15 cm in der Breite der Blätter gegenüber der typischen *jasminea* handelt. Ich ziehe daher diese Varietät einfach als Synonym zu *jasminea*.

Standort: Felsenpflanze.

Geographische Verbreitung[1]: Griechenland: Attica (Pateras, bei Athen[2]), bei Leusina[2])), Euboea (Delphi), Isthmus von Korinth (Kaki Scala bei Megara), Peloponnes (bei Nauplia).

Specimina visa:

Pateras, Attica (DE HELDREICH, Plantae exsicc. Flor. Hell. als *jasminoides* Fl. graec. vera!) hb. Kk.; — Euboea (AUCHER-ELOY, Hb. d'Orient n. 2918) hb. B.; — Kaki Scala bei Megara (leg. SARTORI 1833) hb. B.; — bei Megara (leg. SARTORI) hb. B.; — Nauplia, Griechenland (leg. HAGER, hb. regn. monacense duplum) hb. F.

---

7. **Daphne Stapfii** Bornmüll. et Keissl. in Verhandl. der zool. botan. Gesellsch. Wien 1897, p. 35.

Syn. *D. scabrifolia* Stapf in hb. — *D. carmanica* Bornm. in hb.

Frutex trunco erecto, laxe ramoso, cortice griseo-brunneo. Rami subcorymbosi, *longissimi*, crassi, stricti, *sparse* foliosi, ramulis *brevibus*, alternis, sat crebris, gracilibus, arrectis, rectis vel curvis, *pauce* foliosis, *apice* floriferis, e foliorum ramorum axillis *enascentibus* praediti, apice praeterea plerumque furcati, ipsi apice *non* floriferi, sicut ramuli pulverulento-puberuli, interdum fere glabri, laeves, teretes. Folia *obovata* usque

---

1) Vgl. Tafel I.

2) Nach MEISSNER in DE CANDOLLE's Prodromus.

ad *late-obovata*, basi attenuata, apice *rotundata*, *pungenti*-mucronata (rarius sine mucrone vel leviter emarginata), sessilia, sempervirentia, coriacea, *crassa*, *rigidissima*, evenia, sat dense *strigosa*, demum setulis mox deciduis granulis inprimis margine eminentibus *granulata*, ramis plus minus arrecta. Capitula sat numerosa, ramulis *brevibus* e ramis *enascentibus* terminalia, ebracteata, *sessilia*, *3—4 flora*. Flores albo-lutei, pilis sericei, *sessiles*. Receptaculum cylindricum, amplum, mox inflatum et ovoideum, tarde deciduum. Sepala *ovata*, cuspidato-acutiuscula, receptaculo *triplo* breviora. Ovarium sericeum. Stigma sessile. Bacca ovoidea, coccinea, adpresse-pilosa, sicca.

Frutex ca. 1 m altus. Rami *ca. 25—40 cm longi*, ramuli ca. 3—6 cm longi. Folia ca. 1.5—2.5 cm longi, *ca. 1.2 cm lata*. Flores ca. 1.3 cm longi. Receptaculi diameter anthesi 0.2 cm, fructiferi 0.4 cm. Bacca ca. 0.9 cm longa, 0.3 cm lata.

D. Stapfii ist von den übrigen Arten der Subsectio *Oleoides*, welche bekanntlich weiß-punktierte Blätter besitzen, insbesondere dadurch ausgezeichnet, dass die jungen Blätter ziemlich dicht mit ganz kleinen, steifen Borsten bedeckt sind, die auf kleinen, halbkugeligen Höckern aufsitzen und der Blattfläche sich dicht anlegen (Striegelhaare). Später fallen die Borsten nahezu völlig ab und nun treten die Höcker, auf welchen die Borsten saßen, auf der ganzen Fläche hervor und sind namentlich am Rande der Blätter deutlich zu sehen. Die Blattoberfläche erhält durch diese Höcker eine gekörnelte Beschaffenheit, wie man schon mit freiem Auge bemerken kann. So weit mir bekannt, ist die für *D. Stapfii* angegebene Ausbildung von Borsten und Höckern an den Blättern überhaupt bei keiner anderen *Daphne*-Art bisher constatiert worden.

Am meisten Ähnlichkeit hat die vorliegende Art noch mit *oleoides* Schreb.; außerdem zeigt sie verwandtschaftliche Beziehungen zu der gleich zu behandelnden *cachemireana* Meissn.

Was die Unterscheidung von *oleoides* betrifft, so ist für *D. Stapfii* nebst dem Vorhandensein von Borsten, beziehungsweise von Höckern auch die Verzweigung und die Stellung der Blütenköpfchen von Wichtigkeit. Bei derselben nämlich teilt sich der Stamm in einige wenige, sehr lange Äste, die über ihre ganze Länge hin beblättert sind. An verschiedenen Stellen über diese Äste zerstreut gehen aus den Achseln von noch vorhandenen Blättern Axillarsprosse hervor, die wesentlich kürzer und dünner als die Äste sind, nur wenige Blätter tragen und an der Spitze stets je ein Blütenköpfchen führen[1]), während der Hauptast selbst terminal keine Blüten trägt. Die Blüten sind mit Rücksicht auf den Hauptast eigentlich axillar, mit Rücksicht auf die Seitenäste allerdings terminal. Bei *oleoides* dagegen ist der Stamm ein- oder mehrfach doldentraubig geteilt; die einzelnen Äste sind viel kürzer als bei *D. Stapfii*, tragen stets an der Spitze die Blütenköpfchen und nicht an seitlichen Axillartrieben. Es stehen demnach bei *D. Stapfii* die Blütenköpfchen in

---

1) Hin und wieder tritt sogar der Fall ein, dass der Axillarspross nur 1 cm lang wird und keine Blätter, sondern nur das Blütenköpfchen trägt; manchmal sitzt ein Köpfchen ohne Axe direct in der Blattachsel.

verschiedenen Höhen des Hauptastes über einander, bei *oleoides* dagegen an der Spitze des Strauches nahezu in derselben Höhe neben einander.

Weiter kann noch angeführt werden, dass bei *D. Stapfii* die Blätter viel breiter und mit einer Stachelspitze versehen sind[1]). Von *oleoides α) glandulosa* (Bert.) ist die vorliegende Art noch speciell durch die eiförmigen Kelchblätter, um ein Drittel kürzer als das Receptaculum, von *oleoides β) brachyloba* (Meissn.) durch die größeren Blätter und die geringe Blütenzahl in einem Köpfchen, von *oleoides γ) buxifolia* (Vahl) durch den Mangel an stärkerer Behaarung verschieden.

Was *D. cachemireana* Meissn. anbelangt, so fehlen bei derselben ebenfalls die Borsten und Höcker[2]), so wie bei *oleoides*. Ausserdem sind bei der ersteren die Blüten kurz gestielt und der Blütenstand, der auch gestielt ist, nimmt namentlich gegen die Fruchtreife eine deutlich traubige Gestalt an, während bei *D. Stapfii* der Blütenstand ausgesprochen köpfchenförmig und sitzend ist. Bei *cachemireana*, die ungefähr dieselbe Verzweigung, wie *oleoides*, hat, entwickeln sich allerdings auch als axillar anzusprechende Blütenstände. Aber erstens entspringen dieselben nur aus den Achseln der obersten Laubblätter, und bloß in der Zweizahl, zweitens ist neben den an das Ende des Astes gerückten, zwei axillaren Inflorescenzen, stets eine terminale vorhanden. Die Laubblätter der *cachemireana* sind überdies größer (3,5 cm lang, 1 cm breit), die Kelchblätter nur um die Hälfte kürzer als das Receptaculum.

Standort: Region der alpinen Steppe (in Begleitung von *D. angustifolia*[3])).

Geographische Verbreitung[4]). Südliches und östliches Persien (Kasrun, ca. 100 km westlich von Schiras; — Provinz Kerman).

Specimina visa:

Kotel Drun bei Kasrun, 2250 m (leg. Stapf, 1885) hb. U; — auf Bergen zwischen Chabbir und Kerman (herb. Bungeanum, April 1859) hb. B; — an trockenen, sonnigen Stellen des Gebirges »Kuh-i-Syrdsch« zwischen Kerman und Syrdsch, 2300—2700 m, Prov. Kerman (J. Bornmüller, Iter persico-turcicum 1892/93, Nr. 4563) hb. U.

Weitere Standorte aus der Provinz Kerman (nach brieflicher Mitteilung des Herrn Bornmüller): Sonnige Lehnen am Fuße der Berge am Dorfe Deh-bala bei Kerman, 2200—2300 m (Nr. 4559 der oben genannten Pflanzencollection); — an den Hügeln und Bergen Kuh-i-tachme (1900—2000 m) und Kuh-tagh-ali (2000—2200 m) südöstlich von Kerman (n. 4560, 4562); — am Kuh-i-Dschupar bei Kerman, 2800 m (n. 4561); am Berge Kuh-i-Nasr, 2800 m (n. 4564); — am Südhange des Schah-Kuh, im District Rahbur, 2700 m (n. 4565).

---

1) Mitunter fehlt die Stachelspitze, die Blätter sind dann abgerundet oder schwach ausgeschweift; bei *oleoides* sind die Blätter spitzlich zulaufend.

2) Bei *cachemireana* fehlt zudem jede Spur einer Behaarung an den Blättern, während bei *oleoides* die Blätter mehr oder minder behaart sind.

3) Nach einer Mitteilung von Herrn Bornmüller.

4) Vgl. Tafel II.

8. **Daphne cachemireana** Meissn. in De Cand. Prodr. XIV, 2, p. 535.

Syn. *D. coriacea* Royle, Illustr. Himal. p. 321 s. descr. et icone.

Frutex elatior trunco erecto, *ramoso*, cortice brunneo vel brunneo-rubro. Rami subcorymbosi, *erecti*, teretes, laeves, *puberuli* vel glabri, *sat* crassi, *sparse* foliosi. Folia *oblonge-ovata, acuminata*, basi attenuata, *pungenti*-mucronata, *evenia*, glauca, sessilia, glaberrima, inprimis subtus albo-puncticulata, rigida, *crassa*, persistentia, ramis *arrecta, sparsa.* Inflorescentiae terminales et *supremis* foliorum axillis (2) *axillares, capituliformes*, demum *racemiformes, pedunculatae*, ebracteatae, 4—8 florae. Pedunculus crassiusculus, incano-sericeus. Flores brunneo-albi, brevissime pedicellati, *sericei*. Pedicellus sericeus. Receptaculum cylindricum, amplum, demum *oviforme*. Sepala *ovata, obtusa vel acuta*, receptaculo *dimidio* breviora. Ovarium? Bacca?

Frutex ca. 2 m altus. Folia ca. *3,5 cm longa, 1 cm lata*. Pedunculus *1,3 cm longus*. Pedicellus 0,1 cm longus. Flos ca. *1 cm longus*, fructifer *1,4 cm longus*, 0,6 cm latus.

Originalexemplare. Belaspur ad Pir Panjohl (leg. Hügel, n. 881, 1016) hb. M.

Die vorliegende Art steht der *D. angustifolia, linearifolia* und *gnidioides* sehr nahe, hat aber doch mit der ersten mehr Beziehungen als mit den beiden letzteren. Für die Unterscheidung von *angustifolia* ist die geringere Länge und größere Breite der völlig nervenlosen Blätter, die an den Ästen nach aufwärts gerichtet sind und nicht abstehen, ihre starre und dickere Consistenz, das Auftreten von zwei axillaren Blütenständen neben dem terminalen, die größeren Blüten mit seidiger Behaarung, die eiförmige Gestalt der Kelchblätter, die halb so lang als das Receptaculum sind, von Wichtigkeit. Für die Abtrennung von *D. gnidioides* und *linearifolia* ist, um nur das Wichtigste zu nennen, die länglich-verkehrt-eiförmige Gestalt der Blätter, die deutlich traubenförmige Ausbildung des Blütenstandes, die größeren Blüten und die eiförmige Gestalt der Kelchblätter der *cachemireana* in Betracht zu ziehen. Von *oleoides*, der sich *cachemireana* in der allgemeinen Blattgestalt nähert, weicht dieselbe in markanter Weise durch die Stachelspitze an den Blättern und die traubenförmige Ausbildung der Inflorescenz ab.

Habituell hält *D. cachemireana* in gewissem Sinne die Mitte zwischen *angustifolia* und *gnidioides*. Sie ist weder so reich verzweigt, wie jene, noch so spärlich, wie diese; die Äste sind nicht so lang, steif und aufrecht, wie bei *gnidioides*, doch aber länger und nicht so spreizend, wie bei *angustifolia*, dichter beblättert als bei der ersteren und doch nicht so locker, wie bei der letzteren.

Standort?

Geographische Verbreitung[1]: Asien. Kashmir und Tibet.

Specimina visa:

Belaspur bei Pir Panjohl (leg. Hügel, n. 881, 1016) hb. M.; — Ganderbul (Coll. Gammie, Flora of Cashmir, Hb. Botan. Departem. N. India) hb. U.; — Tibet (leg. Hügel, n. 1121) hb. M.; — Cabul (leg. Honigberger) hb. M.

---

1) Vgl. Tafel II.

9. Daphne angustifolia C. Koch in Linnaea 22, p. 611 (1849).

Syn. **D. acuminata** Boiss. et Hohenacker in pl. Kotschy, alepp.-kurd. (1843) s. descript., Boiss. et Hoh., Diagn. plant. orient. nov. 2, fasc. 12, p. 103 (1853). — *D. acuminata* Boiss. et Hoh. β) *Kochii* Meissn. in DC. Prodr. XIV, 2, p. 536. — *D. gnidioides* Szovits in hb. (non Jaub. et Sp.). — *D. salicifolia* Aucher-Éloy in hb. (non Lam.).

ad β) affghanica (Meissn.). *D. acuminata* Stocks. in Hook. Journ. 1852, p. 180.

Frutex elatior trunco erecto, *ramosissimo*, cortice rubro vel cinereo. Rami subcorymbosi, *divaricati*, plus minus *incurvati*, *sat* longi, *graciles*, crebri, *glabri* (rarius cinereo-tomentosi), teretes, subvernicosi, per totum fere longitudinem *laxe* foliosi, ramulis sat multis brevibus praediti. Folia *lineari-lanceolata*, basi attenuata, *acuta*, *mucronata*, tenuiter *reticulato-venosa*, glauca, sessilia, glabra (rarius utrinque sparse puberula), inprimis subtus albo-puncticulata, *rigidula*, persistentia, interdum incurva, *patula*, sparsa. Inflorescentia *terminalis*, capituliformis, demum *racemiformis*, *pedunculata*, ebracteata, 5—8 flora. Pedunculus gracilis, glaber vel tomentosus. Flores breviter pedicellati, brunneo-albi, *dense-tomentosi*. Receptaculum cylindricum, amplum, demum fere *globoideum*, tarde deciduum. Sepala *late-ovata*, *acutiuscula*, receptaculo *triplo* breviora. Ovarium *adpresse-puberulum*. Bacca globoidea, coccinea, adpresse-puberula.

Frutex ca. 2—3 m altus. Folia *ca. 4,5 cm longa*, 0,5 cm lata. Pedunculus ca. 1 cm longus. Pedicellus 0,2 cm longus. Flos ca. 0,6 cm longus, fructifer ca. 1 cm longus, ca. 0,7 cm latus.

β) *affghanica* (Meissn. pro var. *mucronatae* Royle, Illustr. Himal. p. 322).

Rami *glabri* vel *puberuli*. Folia *lineari-lanceolata*. Capitula *5—8 flora*. Sepala *lanceolata*, *acuta*, receptaculum *subaequantia*.

γ) *mucronata* (Royle, Illustr. Himal. p. 322, t. 81, f. 2 pro specie).

Rami *sericei*. Folia *lanceolata*. Capitula *2—3 flora*. Sepala *lanceolata*, *acuta*, receptaculum *subaequantia*.

Abbildungen. ad γ) *mucronata* (Royle): Royle, Illustr. Himal. 6, t. 81, f. 2.

Originalexemplare. ad *angustifolia* C. Koch (*acuminata* Boiss. et Hoh.): Kotschy, Pl. alepp. kurd. moss. 323. Ed. Hohenacker 1833. — ad *angustifolia* C. Koch β) *affghanica* (Meissn.): Griffith n. 1366, 1367, 1369.

Über die Formen von *D. angustifolia*. Bei *D. angustifolia* werden von mir unterschieden: eine typische *angustifolia*, eine Varietät β) *affghanica* und γ) *mucronata*. Die letzte ist ursprünglich von Royle als selbständige Art (mit der kurzen Diagnose: »*floribus terminalibus sessilibus 2—3 aggregatis, laciniis corollae incano-villosis acutis, foliis alternis lineari-lanceolatis* [1]) *basi attenuatis mucronatis glaberrimis, ramis junioribus sericeis*« und mit Kunawur als Heimat) beschrieben und abgebildet worden. Meissner in De Candolle's Prodromus hat *mucronata*, die von Spach einfach mit *gnidioides* vereinigt wurde [2]), als eigene Art aufgefasst und davon noch eine β) *affghanica* abgetrennt, bezüglich welcher er sich auf die Herbarexemplare »circa Chughuda Serai (Griffith, n. 1366, 1367)« beruft. Es scheint mir vor allem

1) Nach der Abbildung sind die Blätter deutlich lancettlich und nicht lineal-lancettlich.

2) Hooker in »The Flora of British India« zieht sie zu *oleoides* Schreb., zu welcher er auch als Synonym die *angustifolia* C. Koch (*acuminata* Boiss. et H.) und *cachemireana* Meissn. stellt.

nicht gut möglich, *mucronata* als eigene Art bestehen zu lassen, nachdem sie durch nicht allzu viele Merkmale vor der typischen *angustifolia* ausgezeichnet ist; *affghanica* Meissn. aber, von der ich die Originalexemplare im Herbar Boissier angetroffen habe, hat mehr Beziehungen zu *angustifolia* als zu *mucronata* und ist daher viel besser der *angustifolia* als Varietät zuzuzählen. So glaube ich am besten zu thun, wenn ich zur typischen *angustifolia* C. Koch *affghanica* als β) und *mucronata* — weil sich weiter von *angustifolia* entfernend — als γ) ziehe. Diese letztere weicht von der typischen *angustifolia* und der ihr habituell recht ähnlichen β) *affghanica* durch die seidig-behaarten Äste, lancettlichen Blätter und armblütigen Köpfchen ab, von der typischen *angustifolia* außerdem noch durch die lancettlichen, spitzen Kelchblätter, die fast so lang als das Receptaculum sind, ein Merkmal, das die Varietät β) *affghanica* mit γ) *mucronata* gemeinsam hat, zugleich das einzige, durch welches sie sich von *angustifolia* unterscheidet.

Unterscheidung von verwandten Arten etc. Die typische *angustifolia* ist von *gnidioides* besonders durch die gestielten, bloß terminalen gegen die Fruchtreife ausgesprochen traubigen Blütenstände, durch den reichlicher geteilten Stamm mit kürzeren, locker beblätterten Ästen, die lineal-lancettlichen, weniger steifen, fein geaderten, spitzigen (nicht zugespitzten) Blätter und durch die breiteiförmigen Kelchblätter, die nur $1/3$ der Länge des Receptaculums erreichen, verschieden. Für *affghanica* gelten dieselben Merkmale mit Ausnahme der Kelchblätter, die, wie erwähnt, bei derselben lancettlich, spitz, fast so lang als das Receptaculum sind, aber auch von denen der *gnidioides* (Kelchblätter länglich, abgerundet, um $1/2$ kürzer als das Receptaculum) erheblich abweichen. Bei *mucronata* entfällt der Unterschied in der Blattgestalt, da *mucronata*, wie *gnidioides*, lancettliche Blätter besitzen; dafür sind die Äste bei *mucronata* seidig behaart, die Köpfchen armblütiger. Die Kelchblätter sind bekanntlich bei *mucronata* so wie bei *affghanica* beschaffen, also auch von denen der *gnidioides* verschieden.

Über die Unterscheidung von *D. cachemireana*, *D. linearifolia* und *D. Gnidium* vgl. bei diesen. Von *D. oleoides* ist *angustifolia*, ähnlich wie *cachemireana*, besonders durch die stachelspitzigen Blätter und die traubenartige Inflorescenz verschieden. Die *angustifolia*-Gruppe (bestehend aus den Arten (*D. cachemireana*, *angustifolia*, *linearifolia* und *gnidioides*) bildet etwas zusammengehöriges und setzt sich ziemlich scharf von *D. oleoides* Schreb. ab, mit welcher sie allerdings die weiße Punktierung der Blätter, die ja für die Subsection mit Ausnahme einer einzigen Art, nämlich *D. Stapfii*, eigentümlich ist, gemein hat. Besonders wichtig für die *angustifolia*-Gruppe sind die stachelspitzigen, selbst in der Jugend völlig kahlen Blätter[1]), durch welche sie sich auffallend von

[1]) Nur bei *angustifolia* sind manchmal die Blätter spärlich flaumig behaart.

oleoides Schreb. entfernt. Das Receptaculum besitzt auch eine ganz andere Form als bei *oleoides*; es ist nämlich schon zur Zeit der Öffnung der Blüte weit, plump und nicht, wie bei *oleoides*, schmal cylindrisch; gegen die Fruchtzeit zu bläht es sich sehr stark auf und wird oft fast kugelförmig, während sich bei *oleoides* nur der untere Teil des Receptaculums bauchig erweitert. Eigentümlich für die *angustifolia*-Gruppe ist auch noch der Umstand, dass bei zwei Arten (*gnidioides* und *cachemireana*) neben dem terminalen Blütenstand einige axilläre Blütenstände aus den Achseln der obersten Laubblätter hervorgehen und dass bei einer von diesen beiden Arten, nämlich *cachemireana*, und überdies bei *angustifolia* der Blütenstand, insbesondere gegen die Fruchtreife eine deutliche traubenförmige Gestalt annimmt.

Durch diese auffallende Neigung zur Ausbildung traubiger Inflorescenzen zeigt die *angustifolia*-Gruppe einen Anschluss an die Subsection *Gnidium* (Spach), für die, wie schon einmal hervorgehoben[1]), ein deutlich traubenförmiger Blütenstand charakteristisch ist. Näheres hierüber vgl. bei *D. Gnidium*.

Individuelle Variationen der typischen *angustifolia*. Die Äste und Blätter der typischen *angustifolia* sind meistens ganz kahl; hin und wieder kommen aber Exemplare mit zottig-behaarten Ästen und spärlich flaumig behaarten Blättern vor. Es tritt also ähnlich, wie bei *oleoides* α) *glandulosa* und β) *brachyloba* neben der schwach behaarten eine stark behaarte, so hier neben der kahlen eine behaarte Form auf.

Ein von der gewöhnlichen *angustifolia* abweichendes Aussehen besitzen Exemplare, die Stapf in der Nähe von Kasrun in Persien sammelte, also in einem Gebiete, das, wie die geographische Zusammenstellung lehrt, nur von der *angustifolia* besiedelt ist. Dieselben haben nämlich kleinere, länglich-lancettliche, dicke, nervenlose und zugespitzte (nicht, wie sonst, spitzige) Blätter, erinnern also in der Blattbildung an *gnidioides*, mit der sie sonst allerdings nichts gemein haben.

Zur Synonymie. Die vorliegende Pflanzenart, so weit es sich um die typische Form derselben handelt, geht in den Herbarien immer unter dem Namen *acuminata*, aber nicht mit Recht, wie sich aus folgendem sogleich ergeben wird. Boissier und Hohenacker gaben im Jahre 1843 in Kotschy's »Plantae alepp.-kurd.« eine neue Species unter dem Namen *D. acuminata* heraus, ohne jedoch irgend eine, wenn auch noch so kurze Beschreibung beizufügen. Die Diagnose erschien erst im Jahre 1853 in den »Diagn. plant. orient. nov.« Nun hat aber C. Koch in der Linnaea schon im Jahre 1849 eine *D. angustifolia* beschrieben, welche im allgemeinen in ihren Merkmalen und der Heimat mit der *D. acuminata* Boiss. et Hoh. übereinstimmt. Zwei etwas auffällige, von der *acuminata* abweichende Angaben in der genannten Beschreibung C. Koch's veranlassten aber

1) Vgl. p. 31 u. 33.

Meissner in seiner Bearbeitung der Thymelaeaceen in De Candolle's Prodromus die *D. angustifolia* C. Koch nicht für identisch mit *acuminata* Boiss. et Hoh. zu halten, sondern als eine von dieser verschiedene Varietät und zwar als β) *Kochii* Meissn. (syn. *D. angustifolia* C. Koch) aufzustellen; diese beiden auffälligen Angaben sind, dass die obersten Blätter schuppenförmig und seidig, die Blüten sitzend und zusammengedrängt seien. Was das erste betrifft, so dürfte dies auf eine Verwechslung mit kleinen, alsbald verdorrenden Blättern solcher Blattbüschel, welche hin und wieder in geringer Zahl unmittelbar unter dem Blütenstand auftreten[1]), zurückzuführen sein, bezüglich des zweiten sind in der That die Blüten in den ersteren Stadien dicht zusammengedrängt und zwar so, dass man sie für sitzend halten könnte, alsbald aber sieht man deutlich die Blütenstiele und die Inflorescenz erfährt eine ausgesprochen traubige Verlängerung. Es kann also wohl keinem Zweifel unterliegen, dass unter *acuminata* Boiss. et Hoh. und *angustifolia* C. Koch ganz die nämliche Pflanzenart gemeint sei. Da nun die Beschreibung der *angustifolia* früher erfolgte als die der *acuminata* Boiss. et Hoh., wenn auch dieser Name als »*nomen solum*« schon früher auftauchte, worauf sich übrigens keine Priorität gründen kann, so hat die Pflanze *angustifolia* zu heißen. Die Varietät β) *Kochii* Meissn. ist einfach als Synonym zu *angustifolia* zu ziehen.

Standort: Region der alpinen Steppe[2]). γ) *mucronata*?.

Geographische Verbreitung[3]): Kurdistan, Mesopotamien[4]), Persien.

β) *affghanica* (Meissn.). Baludschistan, Affghanistan, Indien: Westlicher Teil des Himalaya-Gebirges.

γ) *mucronata* (Royle). Indien: Westlicher Teil des Himalaya-Gebirges[5]): Kunawur.

Specimina visa:

Kurdistan. Berg Gara (Kotschy, Pl. alepp. kurd. moss. 323. Ed. Hohenacker 1843, als *acuminata* Boiss. et Hoh. n. sp.) hb. Kk.; — Berg Kuh-Delu (eadem collectio, n. 551, als *acuminata* Boiss. et Hoh. n. sp.) hb. M.; — Aroman und Schahu (Haussknecht, Iter kurd. 1867) hb. M.; — Pir Omar Gudrun (Haussknecht, Iter orient. 1867) hb. M.; —

---

1) Derartige Blattbüschel sah ich an einem von Stapf bei Kuh Daescht nächst Kasrun in Persien gesammelten Exemplar. Bei einem Exemplar von *D. angustifolia* (prope Debormed; coll. Th. Strauß, Flora of Sultanabad, Western Persia) sind an sämmtlichen Blütenköpfchen abnorme Wucherungen zu bemerken. Statt der normalen 5—8 Blüten sind in jedem Köpfchen 20 und mehr kleine, verkrümmte, dicht aneinander gedrängte Blüten, dazwischen sowohl wie an der Außenseite der Köpfchen stehen eine größere Anzahl von Blattbüscheln, die aus zahlreichen, ganz kleinen, sehr reducierten Blättern bestehen.

2) Nach Stapf, Die Steppen von Süd- und Mittelpersien. Monatsbl. d. »Wissensch. Club« in Wien 1886 (Juli) Nr. 10.

3) Vgl. Tafel II.

4) Nach Meissner in de Cand. Prodr. »Assyria, Elamont (Aucher-Eloy n. 2515, 2518, 5309)«.

5) Von γ) *mucronata* bekam ich kein Herbarexemplar zu Gesicht.

in der Nähe des Hospit. Chan Putkie (Kotschy, Iter cilic.-kurd. 1859. Pl. in Karduchia ad Müküs lectae. Suppl. 571) hb. M.; — Riwandous (an den Grenzen Persiens) auf dem Berge Händarin (Bornmüller, Iter pers.-turc. 1892—93, Kurdist. Assyr., n. 1783) hb. U.; — bei Mendeli (1851) hb. B.

Persien. Aderbeidschan (Szovits, als *gnidioides* Jaub. et Sp.); — zwischen Sorgül und Savilan; bei Ser; auf dem Berge Karnaru in der Prov. Aderbeidschan (Knapp 1884) hb. U.; — Berg Demawend bei dem Dorfe Lar (Kotschy, Plant. Pers. bor. Ed. R. F. Hohenacker 1846) hb. M.; — Berg Laners, Prov. Luristan (Haussknecht, Iter syriaco-armen. 1868) hb. M.; — bei Debormed; Shuturunkuh; Rasbend (coll. Th. Strauss, Flora of Sultanabad, Western Persia) hb. U.; — Kuh Daescht bei Kasrun, Kuh Bil bei Daescht-aerdschen; Kotel i Dokhtir bei Kasrun, Kuhbarf bei Schiras; Siwend (Stapf 1885) hb. U.; — auf dem Berge Schah-Kuh, 3200 m, Prov. Kerman, südöstliches Persien (Bornmüller, Iter persico-turcicum 1892—93, n. 4342) hb. U.

β) *affghanica* (Meissn.).

Baludschistan. leg. Stockson (1851, als *acuminata* Stockson) hb. B.

Affghanistan. Kurrun Valley (leg. Dr. Aitchison, 1879) hb. F.; — um Chughuda Serai (leg. Griffith, n. 1366, 1367, 1369, Originalexemplare) hb. B.

Indien. Tranda (leg. Stoliczka, Pl. Ind. orient. 1866) hb. M.; — Nordwestl. Himalaya (Hb. Ind. orient. Hook. fil. et Thomson, 1856) hb. F.

Einige weitere Standorte der typischen *D. angustifolia* (nach brieflicher Mitteilung von J. Bornmüller)[1]:

Persien. Westen: zwischen Chunsar und Eschen auf dem Wege von Sultanabad nach Ispahan (n. 4340[2]). Süden: in den Wäldern »Tschängäl« zwischen Niris und Schiras, Prov. Farsistan (n. 4339), bei Chan-Senian, auf Bergen zwischen Schiras und Kasrun, Prov. Farsistan (n. 4337).

Kurdistan. Auf dem Berge Kuh-Sefin, District Erbil.

10. **Daphne linearifolia** C. H. Hart in Transact. of the Royal Irish Acad. July 1885 (XXVIII). — C. H. Hart in »Some account of the Fauna and Flora of Sinai etc. (1891) p. 108, Pl. 1«[3]. — Post in Flora of Syria Palaest. and Sinai (1896) p. 709.

Frutex[4]) elatior, trunco erecto, ramoso, cortice rubello. Rami subcorymbosi, *stricti, longi, tenues, glabri,* teretes, laeves, *subdense* foliosi. Folia *linearia, fere graminea,* acuta, mucronata, evenia, glauca(?), sessilia, glaberrima, inprimis subtus albo-puncticulata(?), coriacea, persistentia, rigida(?), ramis *arrecta.* Capitula terminalia, *sessilia,* ebracteata, *10—15flora.* Flores brunneo-albi, *tomentosi,* brevissime pedicellati. Pedicelli scabridulo-hispidi. Receptaculum cylindricum, amplum, postea ovoideum, tarde deciduum(?). Sepala lanceolata, acuminata, receptaculo 2—3 breviora. Ovarium ?. Bacca rubro-fusca, ...?

Frutex ca. 2—3 m altus. Folia *ca. 4—5,5 cm* longa, *ca. 0,2 cm* lata. Pedicellus ?. Flos sub anthesi *ca. 0,2 cm* longus.

---

1) Für seine freundliche briefliche Mitteilung danke ich demselben bestens.

2) Collectionsnummer.

3) In die Originalbeschreibung konnte ich nicht Einblick nehmen, da mir der betreffende Band der Transact. of the R. Irish Ac. nicht zur Verfügung stand. Dafür erhielt ich das zweite Hart'sche Werk, in welchem der Beschreibung der vorliegenden Art auch eine Abbildung beigefügt ist, aus der Kgl. Bibliothek in Berlin entlehnt.

4) Die Diagnose ist teils nach der Beschreibung, teils nach der Abbildung in Hart's »Some acc. of the Fauna and Flora of Sinai etc.« hergestellt.

Abbildung. H. C. Hart, Some account of the Fauna and Flora of Sinai etc. (1891) Pl. I. (ad. p. 95).

Die vorliegende Art ist im System am besten zwischen *D. angustifolia* und *D. gnidioides* zu stellen, schließt sich aber doch im allgemeinen mehr der letzteren an. Sie ist dieser habituell, wenn auch nicht vollkommen, so doch sehr ähnlich, indem sie einen wenig verzweigten Stamm und lange, steif und gerade aufwärts gerichtete, ziemlich dicht beblätterte Äste besitzt[1]). Zudem hat sie auch die für *D. gnidioides* charakteristische sitzende, köpfchenförmige Inflorescenz mit kleinen Blüten. Unterscheiden lässt sich *D. linearifolia* von *gnidioides* hauptsächlich durch die größeren und schmäleren Blätter, die reichblütigen Köpfchen und die zottig behaarten Blüten; außerdem weicht sie von *D. gnidioides* durch die kahlen, rotgefärbten Äste, durch das Fehlen von axillären Blütenständen neben dem terminalen und durch die Gestalt der Kelchblätter ab.

Mit *D. angustifolia*, die einen Strauch mit ziemlich reichlich geteiltem Stamm, mäßig langen, spreizenden, etwas gebogenen, locker beblätterten Ästen darstellt, hat *D. linearifolia* schon im Habitus nichts gemein. Auch sonst unterscheidet sie sich erheblicher von *D. angustifolia*, vor allem in dem wesentlichen Merkmal, dass, während bei *D. angustifolia* der Blütenstand gestielt, anfangs zwar köpfchenförmig ist, aber gegen das Abblühen zu einen mehr traubigen Charakter annimmt, derselbe bei *D. linearifolia*, ähnlich wie bei *D. gnidioides*, sitzend und stets köpfchenförmig ist. Dazu kommt noch die auch für die Unterscheidung von *D. gnidioides* wichtige Reichblütigkeit der Köpfchen, ferner die geringe Größe der Blüten. Im übrigen wäre noch zu bemerken, dass die Gestalt der Kelchblätter eine abweichende ist und dass die Laubblätter der *D. linearifolia* zwar ungefähr dieselbe Länge, aber nur die halbe Breite, wie bei *D. angustifolia*, erreichen.

Da *D. linearifolia* einen ähnlichen Habitus, wie *D. gnidioides*, diese aber wieder einen ähnlichen Habitus, wie *D. Gnidium* hat, so ist es klar, dass *D. linearifolia* habituell auch eine gewisse Ähnlichkeit mit *D. Gnidium* haben muss. Auch die Blattgestalt zeigt große Übereinstimmung, umsomehr, als bei *D. Gnidium* öfters besonders schmale, fast grasartige Blätter vorkommen. Von dieser ist aber *D. linearifolia* sofort durch den köpfchenförmigen Blütenstand zu unterscheiden[2]).

Standort: Bergregion.

Geographische Verbreitung[3]): Palästina (Petra und am Fuße des Berges Aaron bei Petra, ca. 1500 m ü. M[4]).

---

1) Der Unterschied liegt nur darin, dass bei *D. gnidioides* die Äste dick (nicht dünn, wie bei *D. linearifolia*), dichter beblättert und länger sind.

2) *D. Gnidium* hat einen einfach-zusammengesetzt traubigen Blütenstand.

3) Vgl. Tafel II.

4) Exemplare von dieser Art habe ich nicht gesehen.

11. **Daphne gnidioides** Jaub. et Spach, Illustr. plant. orient. IV, 4, t. 304.

Syn. *D. oleoides* d'Urville, Enum. plant. p. 45. — *D. Candolleana* Meissn. in hb. — *D. Gnidium* aut. nonnull. (non L.). — *D. fastigiata* Tausch. in hb.

Frutex trunco erecto, *sparse* ramoso, cortice brunneo usque brunneo-griseo. Rami corymbosi, *stricti*, *sparsi*, *perlongi*, *crassi*, *brunneo-pulverulento-puberuli*, teretes, laeves, *conferte* foliosi. Folia *oblonge-lanceolata*, basi attenuata, *acuminata*, *pungenti-mucronata*, *evenia* (nervo mediano tenero), glauca, sessilia, glaberrima, inprimis subtus albo-puncticulata, coriacea, persistentia, *rigida*, ramis *arrecta*. Capitula terminalia et *supremis foliorum axillis axillaria* (rarius terminalia tantum), *sessilia*, ebracteata[1], 3—8flora. Flores brunneo-albi, *sericei*, brevissime pedicellati. Receptaculum cylindricum, amplum, demum ovoideum, tarde deciduum. Sepala *oblonga*, *apice rotundata*, receptaculo *dimidio* breviora. Ovarium *villosum*. Bacca magnitudine pisi, vix carnosa[2].

Frutex ca. 2 m altus. Folia *ca. 3,5 cm longa*, ca. 0,5 cm lata. Pedicellus ca. 0,1 cm longus. Flos anthesi ca. 0,4 cm longus, ca. 0,2 cm latus, fructifer 0,8 cm longus, 0,4 cm latus.

Abbildung. Jaub. et Spach, Illustr. plant. orient. IV, t. 304. — Curtis, Botan. Mag. t. 1917 (als *oleoides*, Bild mäßig gut).

Exsiccaten. Aucher-Eloy, hb. d'Orient. n. 2514. — hb. Orphanideum n. 420.

Bezüglich der Abgrenzung der *D. gnidioides*, von *D. linearifolia*, *angustifolia* und *cachemireana* vgl. bei diesen.

Von *oleoides* ist vorliegende Art leicht zu trennen, und zwar namentlich durch die langen, dicht beblätterten Äste, die stachelspitzigen Blätter und das Auftreten von aus den Achseln der obersten Laubblätter entspringenden axillären Köpfchen neben dem terminalen Blütenstand. Im allgemeinen ist es für die Section *Daphnanthes* charakteristisch, dass die Blütenköpfchen nur endständig auftreten. Es giebt aber doch einige Vertreter dieser Section, die neben dem wohl stets vorhandenen endständigen Blütenköpfchen[3]) fast regelmäßig auch noch einige seitenständige tragen[4]). Ein ähnlicher Fall lag schon bei *D. caucasica* Pall. β) *axilliflora* m. und *cachemireana* Meissn. vor und wird sich noch bei einigen wenigen Arten wiederholen.

Über die Unterscheidung von *D. Gnidium* vgl. bei dieser.

Standort ?.

Geographische Verbreitung[5]): Europa: Inseln des ägäischen Meeres (Euboea?, Skiathos, Cycladen?). — Asien: Südliche Sporaden; Klein-Asien (Südwest- und Südküste: Carien, Lycien, Cilicien); Syrien?

---

1) Es wird zwar angeführt, dass an den Blütenköpfchen kleine, zottig behaarte, hinfällige Bracteen stehen; aber ich konnte von denselben auch an Blütenköpfchen deren Blüten noch geschlossen waren, keine Spur bemerken.

2) Bacca ex DE CANDOLLE, Prodromus.

3) Eine Ausnahme macht nur *D. Stapfii*; vgl. bei dieser.

4) Als Abnormität treten natürlich hin und wieder axilläre Köpfchen auf, so wie ich es etwa bei *D. alpina* einmal sehen konnte, wo aus der Achsel eines bereits abgefallenen Blattes ein sitzendes Köpfchen entsprang.

5) Vgl. Tafel II.

Specimina visa:

Europa. Insel Skiathos (hb. Orphanideum, n. 420, leg. ORPHANIDES, 1862) hb. F.

Asien. Cos (AUCHER-ELOY, hb. d'Orient, n. 2514, mit der Bezeichnung *D. Candolleana* Meissn.) hb. B.; — Kalymnos (Plantae a claro Dr. FORSYTH major in ins. Archipel. ausp. W. BARBEY lectae, 1887, n. 440) hb. B.; — zwischen Vinica und Elmaly (Plantae a Th. PICHLER in Lycia ausp. W. BARBEY lectae 1883, n. 583) hb. B.; — häufig auf den Felsen bei Anamour (legit ? 1872) hb. B.

Ergänzung des Verbreitungsgebietes durch Angaben in Florenwerken. Europa: In JAUBERT et SPACH, Illustr. plant. orient. ist über Europa nur die ganz allgemein gehaltene Angabe vorhanden: auf den Inseln des ägäischen Meeres. Nach späteren Autoren, wie MEISSNER in DE CANDOLLE's Prodromus, käme *gnidioides* auf Euboea vor. Ich selbst sah von Euboea kein Exemplar, wohl aber von der benachbarten Insel Skiathos. Über die Cycladen bestehen keine Angaben. — Asien. Nach JAUBERT et SPACH, Illustr. plant. orient.: Insel Samos, Carien (OLIVIER und BRUGIÈRE); die Angabe aus Syrien, wo OLIVIER und BRUGIÈRE die Pflanze gesammelt haben sollen, ist zweifelhaft.

Subsectio III. Gnidium (Spach pro sect.).

12. Daphne Gnidium Linné, Spec. plant. 1, p. 357.

Syn. *D. paniculata* Lam. Fl. fr. 3, p. 222. — *D. Cnidium* Boiss. Voyag. Espagn. 2, p. 557. — *D. orthophylla* St. Lag. in Ann. d. l. soc. botan. Lyon VII. p. 124. — *Thymelaea Gnidium* All. Fl. pedem. 1, p. 153.

Frutex trunco erecto, laxe corymboso-ramoso, cortice brunneo-griseo. Rami *perlongi*, stricti, teretes, laeves, pulverulento-puberuli, *dense* foliosi. Folia lineari-lanceolata, basi attenuata, acuta, mucronata, evenia, glauca, sessilia, glabra, obsolete albo-puncticulata, coriacea, persistentia, ramis arrecta. Inflorescentia *racemosa*. Racemi *simplici*-compositi, terminales (rarius etiam nonnulli e supremis foliorum axillis axillares), ebracteati, *10-multiflori*. Pedunculus et pedicelli tenues, flavo-sericei. Flores brunneo-albi, sericei. Receptaculum cylindricum, amplum, mox deciduum. Sepala ovata, acuta vel obtusa, receptaculo dimidio breviora. Ovarium pubescens. Bacca pyriformis, rubra vel nigrescens, sicca, sparse puberula.

Frutex ca. 2 m altus. Folia ca. 2,5—3,5 cm longa, ca. 0,2—0,4 cm lata. Pedicellus 0,1—0,2 cm longus. Flos 0,4—0,5 cm longus.

f. *latifolia* nov. form.

Folia *lanceolata*, ca. *4 cm longa*, usque *ad 1 cm lata*.

Abbildungen. Duham. arb. 2, t. 23. — Hayne, Arzneigew. 3, t. 45. — Lodd. Bot. cab. t. 150. — Reichenb. Ic. flor. germ. 11, t. 553.

Die f. *latifolia* zeichnet sich durch größere und namentlich breitere Laubblätter vor der typischen *D. Gnidium* aus. Einen besonderen systematischen Wert kann man der *latifolia* nicht geben, weil dieselbe anscheinend »promiscue« neben der normalblättrigen *D. Gnidium* vorkommt[1]).

Von sonstigen individuellen Variationen der vorliegenden Art wären

1) Vgl. das Standortsverzeichnis.

noch zu nennen: Exemplare mit besonders kleinen und schmalen Blättern (2 cm lang und 0,2 cm breit), endlich solche mit fast zottig behaarten Infloreszenzen, welch letztere namentlich in Africa (Tunis) häufig zu sein scheinen.

Beziehungen der Subsectio *Gnidium*, speciell von *D. Gnidium* zu der *angustifolia*-Gruppe. — Unterscheidung von *D. gnidioides* und *angustifolia*. — Die Arten aus der Verwandtschaft der *D. Gnidium* wurden früher als eigene Section abgegliedert, weil dieselben durch die traubigen Blütenstände von allen anderen *Daphne*-Arten scharf abgegrenzt schienen. Bis zu einem gewissen Grade ist dies auch ganz zutreffend; aber es lässt sich nicht leugnen, dass die Vertreter der früher besprochenen *angustifolia*-Gruppe einen deutlichen Anschluss an die »Section *Gnidium*« zeigen. Es äußert sich dies vor allem darin, dass zwei Arten aus jener Gruppe (*D. angustifolia* und *cachemireana*) die sonst in der Section *Daphnanthes* nirgends bestehende Neigung zur Ausbildung traubiger Inflorescenzen zeigen. Bei denselben sind nämlich die kurz gestielten Blüten anfangs wohl köpfchenförmig zusammengedrängt, allein gegen das Ende der Blütezeit zu streckt sich die Axe, die Blüten werden auf diese Art so auseinander gerückt und überdies nehmen auch die Stiele der einzelnen Blüten an Länge zu. Die natürliche Folge davon ist, dass der Blütenstand einfach traubig wird.

Was den dritten Vertreter der *angustifolia*-Gruppe, *D. gnidioides*, betrifft, so weist dieser besonders auffallende Beziehungen zur Subsection *Gnidium* (speciell zu *D. Gnidium*) auf, die allerdings weniger im Blütenstand zum Ausdruck kommen. Wie schon der Name *gnidioides* besagt, sieht diese Art habituell der *D. Gnidium* sehr ähnlich. Es kommt das daher, weil bei allen beiden der Stamm nur eine geringe Zahl von Ästen bildet, diese Äste dick, von ziemlicher Länge, gerade nach aufwärts gerichtet und dicht beblättert, die Blätter selbst schmal und stachelspitz sind. Was sonstiges betrifft, so besteht noch große Übereinstimmung, namentlich mit Rücksicht auf die geringe Größe der Blüten, sowie Behaarung und Gestalt des Receptaculums.

Dasjenige, was hier für die Unterscheidung in die Wagschale fällt, ist eben gerade die Inflorescenz, die bei *D. gnidioides* armblütig (3—8 Blüten), auch gegen die Fruchtreife zu noch köpfchenförmig und sitzend, bei *D. Gnidium* aber reichblütig (10 Blüten und mehr) und einfach-zusammengesetzt traubig ist[1]).

Aber nicht immer ist bei *D. Gnidium* der Blütenstand so typisch ausgebildet. Nach verschiedenen Abstufungen kommt man schließlich

---

1) Die sonstigen Unterschiede, wie zum Beispiel, dass bei *D. Gnidium* die Blätter undeutlich weiß-punktiert und die Receptacula früh abfällig sind, haben wohl weniger Wichtigkeit.

auch auf Exemplare, bei denen der Blütenstand nur aus ungefähr 8 Blüten besteht und sich nicht, wie sonst, zu einer bis 4 cm (und darüber) langen Traube ausgestaltet, sondern, auf einem nur kurzen Stiel aufsitzend, einen nahezu köpfchenartigen Charakter annimmt. Es kann alo keinem Zweifel unterliegen, dass zwischen den beiden Arten, deren Areale an einer Stelle zusammenstoßen[1]), direct Übergangsformen bestehen.

Der vierte Vertreter der *angustifolia*-Gruppe, *D. linearifolia*, hat, wie bereits bei Besprechung dieser Art auf p. 70 erwähnt wurde, ebenfalls eine gewisse habituelle Ähnlichkeit mit *D. Gnidium* und stimmt auch in der Reichblütigkeit der allerdings köpfenförmigen Inflorescenz mit dieser überein. Nachdem *D. Gnidium*, wie gesagt, gelegentlich fast köpfchenförmige Blütenstände aufweist und überdies oft mit so schmalen Blättern, wie *D. linearifolia*, versehen ist, so tritt auch hier eine gewisse Verwandtschaft klar zu Tage.

Bedenkt man alles dies und ferner noch, dass zwischen den Arten der *Gnidium*- und *angustifolia*-Gruppe auch deutliche geographische Beziehungen vorhanden sind, auf welche ich im Capitel »Über den entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang« noch zurückkommen werde, so ist es wohl gerechtfertigt, die Section *Gnidium* fallen zu lassen und als Subsectio zu *Daphnanthes* — und zwar unmittelbar angereiht an die *angustifolia*-Gruppe — zu stellen.

Von *D. angustifolia* ist *D. Gnidium* besonders zu trennen durch die dicht beblätterten Äste, die reichblütige, traubige Inflorescenz und die kleinen Blüten.

Über die Unterscheidung von *D. linearifolia* vgl. bei dieser.

Standort: Auf trockenen, sonnigen Stellen und in lichten Wäldern der Hügel- und Bergregion.

Geographische Verbreitung[2]). Europa: Portugal, Spanien[3]), Balearen, südliches und südwestliches Frankreich[4]), Corsica, Sardinien, Sicilien, Italien (nördlich vom Monte Gargano nur an der Westküste, südlich von demselben im ganzen Gebiet[5])), Europäische Türkei (Küste von

1) Vgl. Tafel II.

2) Das Areal der f. *latifolia* deckt sich ungefähr mit dem der typischen *D. Gnidium*, vgl. unter »*Specimina visa*«. Über das Areal von *D. Gnidium* vgl. Tafel II.

3) Nach Willkomm et Lange, Prodromus Florae hispanicae (zum Teil).

4) Im südwestlichen Frankreich tritt die Pflanze sicher im Depart. Gironde auf; ich sah ein Exemplar von dort; außerdem ist dieselbe in Gren. et Godr., Flore de France, für die Gironde angegeben, dies ist auch in einer Abhandlung von Constantin (Observations sur la flore du Littoral, Journ. de Botan. 1887) der Fall. Aus dem Depart. Haute-Garonne (Umgebung von Toulouse) sah ich ein Exemplar; für das nördlich hievon gelegene Depart. Tarn ist die Pflanze in Clos, Sur la veget. d'un coin meridional du depart. du Tarn (Bull. de la soc. Bot. de France 1885, p. 361 ss.) aufgezählt.

5) An der Ostküste tritt *D. Gnidium* auf dem kleinen Eiland Pianosa auf, wie Simonelli (Notizie sulla flora e sulla fauna dell'isola Pianosa, Atti d. soc. tosc. di scienze

Albanien und Epirus)?, Griechenland (Mittelgriechenland mit Euboea, Peloponnes). — Africa: Canarische Inseln, Marokko, Algerien, Tunis [1]).

Specimina visa:

Europa. Portugal. Sierra de Monsanto und bei Cintra (Welwitsch, It. lusitan.) hb. M., hb. Z.; — Coimbra: Penedo da Melancolia (Flora lusitan. exsicc.) hb. H.

Spanien. La Coruña, Gallicien (Lange, Plantae Europ. austr. n. 51, 52) hb. Z.; — Logrono, Asturien (leg. Ild. Zubia) hb. H.; — Cariñema in Aragonien (Willkomm, Herb. hispan.) hb. M.; — Madrid, sandige Hügel (leg. Reuter 1863, hb. de Ad. Chatin) hb. F.; — Valencia (hb. Willkomm) hb Kk.; — in Vorhölzern bei dem Dorfe Yeste, auf Kalkboden, Murcia (Porta et Rigo, Iter III. hispan. 1891, n. 231) hb. U.; — Ronda (Reverchon, Plantes de l'Andalousie 1889) hb. U., hb. M.; — Sierra Nevada, Granada (leg. Willkomm) hb. M.; — Sierra Nevada bei dem Berge Dornajo, auf Kalkboden (Huter, Porta, Rigo, Ex itin. hispan. 1879, n. 389) hb. M.; — im Thale des Flusses Darro bei Granada (Hackel, In itin. hispan. lusit. 1876) hb. M.; — Cabo di Gata (Bourgeau, Pl. d'Espagne 1851, n. 1474) hb. F.; — Gibraltar (leg. Paulay) hb. M.; — Ghetaribai südlich von Algeciras (leg. Paulay) hb. M.; — Majorque (Bourgeau, Pl. d'Espagne, Baleares 1869, n. 2791) hb. M.

Frankreich. Soulac und Verdon, Gironde (Soc. dauphin. n. 949) hb. F.; — Perpignan (leg. Dr. Esdron) hb. M.; — Basses Corbières (leg. Martius) hb. M.; — Aude: Ile de Sainte-Lucie nächst Narbonne (Magnier, Flora sel. exsicc. 1888, n. 955) hb. U.; — Narbonne (Th. Urgel) hb. M.; — Beziers, Lyon (hb. Thevenau) hb. K.; — Marseille (hb. Pittoni) hb. M.; — Montpellier (hb. Endlicher) hb. M.; — Le Luc (hb. Deséglise) hb. K.; — Toulon (leg. Huguenin) hb. K.; — Provence (hb. Endlicher) hb. M.; — Martigues (leg.. Autheman) hb. H.; — Cannes (Reverchon, Basses Alpes et Alpes marit.) hb. B.; — Nizza (leg. Charpentier) hb. M.; — Mentone (Savi, Pl. Ital. bor., hb. Reichenbach fil.) hb. M.; — Pietro-Pugno bei Bastia, Corsica (leg. Sieber) hb. P.; — Bastia (Debeaux, Pl. de Corse 1868, n. 263) hb. M.

Italien. Capo di Noli, Ligurien (Ex hb. Mtii a Rainer) hb. M.; — Mti. Pisani, Toscana (Billot, Fl. Gall. et Germ. exs. n. 2734) hb. B.; — Cesati bei Pisa (leg. Caruel) hb. M.; — Silva Pisana (Flora etrusca exsicc.) hb. B.; — Orbetello, Etrurien (Ex Mus. r. Florent.) hb. U.; — Monte nero bei Livorno (leg. Mann) hb. Z.; — Civitavecchia (leg. Gennari 1849) hb. F.; — an felsigen Stellen, Terracina, Campanien, hb. F.; — Monte nuovo zw. Puzzuoli u. Bajae (leg. Herbich, 1823) hb. P.; — Barletta (leg. Bruni, 1844 hb. F.; — Calabrien (leg. Pasquall, 1850) hb. F.; — an trockenen, steinigen Abhängen bei Cimina, östl. Calabrien, 3—5000 m (Huter, Porta et Rigo, Ex itin. ital. III. 1877, n. 437) hb. U.; — Elba, hb. K.; — Ischia (leg. Herbich, 1823) hb. P.; — Lipari (leg. Mandralissa, 1878) hb. F.; — Palermo, Sicilien (leg. Todaro) hb. U.; — Giardini, Sicilien (Ex hb. Mus. Flor.) hb. K.; — Messina (leg. Nicotra, 1872) hb. F.; — Pianosa (leg. Simonelli, 1881) hb. F.; — Tempio, Sardin. (Reverchon, Pl. de Sard. 1881) hb. M.

Griechenland. Insel Saseno, in Gebüschen (Baldacci, It. botan. in penn. balk. 1889—1890) hb. U.; — bei Lebadia, Boeotien (loco Marra lithoria) (Orphanides, Flora graec. exs. n. 414) hb. M.; — Euboea (Baenitz, hb. Europaeum) hb. K.; — an sandigen Stellen am Fuße des Berges Delphi, Euboea (Sartori, 1848) hb. M.

Afrika. Teneriffa (Reliqu. Hillebrandt.) hb. U.; — Teneriffa (Bourgeau, Plantae

---

natur. 1884, p. 64 ss. bekannt giebt. Im Florenzer Herbar sah ich auch ein von Simonelli auf Pianosa gesammeltes Exemplar. Auf den dalmatinischen Inseln und in Dalmatien selbst kommt *D. Gnidium* nicht vor, wie mir Professor Beck mitteilt. Die Angabe in Visiani, Flora dalmatica: *prope Cattaro* dürfte auf einem Irrtum beruhen.

1) In Asien, speciell also Kleinasien dürfte *D. Gnidium* nicht vorkommen; die Angaben in Tchihatcheff, Asie mineure: Lycien, Cilicien ist wohl auf eine Verwechslung mit *D. gnidioides* zurückzuführen.

canarienses n. 120) hb. M.; — Insel Palma (leg. Webb, 1848) hb. F.; — Madeira (hb. Jacquin) hb. M.; — Mamora, Marokko (leg. Cosson, 1886) hb. B.; — Constantine, Maisson Carrée, Algerien (leg. Bové) hb. U.; — Algier (leg. E. G. Paris) hb. Kk.; — im Gesträuch auf dem Berge Djebel Haghouan (Kralik, Pl. Tunetanae 1854, n. 384) hb. M.; — Aegypten, bei Rosette (leg. Clarke) hb. F.[1]).

f. *latifolia* nov. form.

Europa. Portugal. Bei Aldea dos iimaos, Prov. Estremadura (Welwitsch, It. lusitan. 1840, n. 104) hb. M., hb. B.

Spanien. Villa franca del Vierzo, Leon (Lange, Plantae Europ. austral. 1851—52 n. 181) hb. B.; — unteres Aragonien (Willkomm, It. hispan. secund. 1850, n. 143) hb. M.; — Ronda (Reverchon, Plantes de l'Andalousie, 1889) hb. B.

Frankreich. Roussillon (leg. ?) hb. M.

Italien. Silva pisana (Flora etrusca exsicc.) hb. B.

Griechenland. Euboea, bei Politica (Heldr., Herb. Fl. Hellen.) hb. B.

Afrika. Im Gesträuch auf dem Berge Djebel Haghouan (Kralik, Pl. Tunetanae, 1854, n. 384) hb. M.[2]).

13. Daphne Roumea Meissn. in DC. Prodr. XIV, 2, p. 538.

Syn. *Roumea chinensis* Wall. in manuscr.

Ramis[3]) gracilibus, apice tomentellis, foliis coriaceis, lanceolato-linearibus, attenuato-submucronatis, eveniis, glabris, supra nitidis, panicula brevi, composita, aphylla, cano-tomentella, pedicellis calyce[4]) triplo brevioribus, ovario pubescente.

Über die vorliegende Art scheint seit der Beschreibung derselben durch Meissner in De Candolle's Prodromus nichts weiteres bekannt geworden zu sein; wenigstens ist in der Literatur keine weitere Angabe über dieselbe zu finden und auch in Forbes und Hemsley »An Enumeration of all the Plants known China Proper etc. (Journ. of the Linn. Soc. XXVI, 1891)« wird nur das wiederholt, was Meissner schon angeführt hat. Dieser letztere beruft sich auf ein von Wallich im botan. Garten zu Calcutta gesammeltes Exemplar, welches er im Herbar Zuccarini fand. Wallich hatte dasselbe als »*Roumea chinensis*« bezeichnet und bemerkt, dass die Pflanze aus China stamme und von dort her durch Reeve in den botanischen Garten von Calcutta eingeführt worden sei. Mehr und näheres ist über die Heimat der *D. Roumea* nicht in Erfahrung gebracht worden.

Nach Meissner soll *D. Roumea* der *D. Gnidium* sehr ähnlich sein, aber mehr lederige und steifere Blätter haben; die Traube soll nicht einfach-, sondern doppelt-zusammengesetzt, das Blütenstielchen und das Receptaculum kleiner sein.

---

1) Im Florenzer Herbar befindet sich unter *D. Gnidium* ein Exemplar (mit der Etiquette: Aegyptia, pr. Rosettam, leg. Clarke), das der *D. Gnidium* sehr ähnlich sieht, aber doch in mancher Beziehung, namentlich durch die locker gestellten, schmalen Blätter von derselben abweicht. Da Blüten nicht entwickelt sind, lässt sich nicht sicher entscheiden, um welche Art es sich handelt; möglicherweise ist es *D. linearifolia*.

2) Auf dem betreffenden Bogen liegen Exemplare der typischen *D. Gnidium* und der f. *latifolia*.

3) Diagn. ex Meissn. in DC. Prodr.

4) = receptaculo.

Subsectio IV. Cneorum.

14. **Daphne Cneorum** Linné, Spec. plant., ed. 1, p. 357.

Syn. *D. odorata* Lam. Flor. fr. ed. 1, vol. 3, p. 222. — *Thymelaea Cneorum* Scop. Carn. ed. 2, p. 257, All. Ped. 1, p. 133.

ad β) *Verloti* Meissn. in DC. Prodr. XIV, 2, p. 533.

D. Verloti Gren. et Godr. Fl. fr. 3, p. 59. — *D. Cneorum* nonnull. autor.

Fruticulus trunco *adscendenti, laxe* subcorymboso-ramoso. Rami *longi*, plus minus recti, sublaeves, *puberuli*, griseo-brunnei. Folia *spatulata* vel *oblonge-ovata*, apice *rotundata* vel *emarginata* plerumque cum apiculo *imposito*, evenia, sessilia, glabra, coriacea, rigida, inprimis subtus obsolete albo-puncticulata, per ramos *sparsa*. Capitula terminalia, sessilia, *6—8 flora*, bracteata. Bracteae *spatulatae, obtusae*, receptaculum subaequantes, *foliosae*. Flores rosei, brevissime pedicellati, *dense* incano-puberuli. Receptaculum *cylindricum*, sat amplum. Sepala *ovata*, obtusa, receptaculo dimidio breviora. Ovarium pubescens. Bacca luteo-fusca.

Fruticulus ca. 10—40 cm altus. Folia *0,8—1,6 cm* longa, *0,3—0,5 cm* lata. Flores *1—1,3 cm* longi; receptaculum *0,5—0,7 cm* longum; sepala *0,5—0,6 cm* longa, *0,3 cm* lata.

β) *Verloti* (Gren. et Godr. Fl. fr. 3, p. 59 pro spec.) Meissn. in De Cand. Prodrom. XIV, 2, p. 533.

Folia *lineari-lanceolata, acuta*, mucronata. Bracteae *lanceolatae, acutae*. Sepala *lanceolata*, subobtusa.

Folia *1,5—2,5 cm* longa, *0,2—0,3 cm* lata. Flores *1,5—1,7 cm* longi; receptaculum *0,8 cm* longum; sepala *0,7 cm* longa, *0,2 em* lata[1]).

f. *humifusa* (Verl. et Faz. pro var. *D. Verloti* in hb.).

Truncus *subfiliformis, repens*.

Über die Unterscheidung der *Verloti* von der typischen *D. Cneorum* L. und über die f. *humifusa* (Verl. et Faz.) der *Verloti*. Die hier namhaft gemachte *D. Verloti* wurde von Grenier und Godron als Art angesehen. Später zog Meissner in seiner Bearbeitung der Thymelaeaceen in De Candolle's Prodromus dieselbe als Varietät β) zu *D. Cneorum*, was in der That auch gerechtfertigt erscheint; denn *D. Verloti* ist wirklich der *D. Cneorum* ziemlich ähnlich und durch keine solchen Merkmale von derselben verschieden, dass man sie als eigene Art bestehen lassen könnte.

An β) *Verloti* fallen namentlich die längeren und schmäleren Blätter auf, die nicht, wie bei *D. Cneorum*, vorne abgerundet oder ausgeschweift (mit aufgesetzter Stachelspitze), sondern spitzig sind und allmählich in die Stachelspitze verlaufen. Dazu kommt noch weiter, dass bei β) *Verloti* die Bracteen, correspondierend mit der Ausbildung der Blätter schmäler als bei der typischen *D. Cneorum* und spitzig sind. Diese Merkmale sind die wichtigsten. Überdies sind die Blüten der *Verloti* im allgemeinen größer, die Kelchblätter schmäler und zwar dreimal länger

1) Verlot in »Catalogue raisonné des plant. vascul. du Dauphiné (1872)« giebt auf p. 295 für β) *Verloti* unrichtige Merkmale an; so heißt es dort: Blätter an der Spitze ausgeschweift, während es in der Originaldiagnose von Grenier und Godron gerade als Gegensatz zu *D. Cneorum* heißt: Blätter an der Spitze nicht ausgeschweift.

als breit (bei *D. Cneorum* doppelt so lang als breit). Biologisch interressant ist der Umstand, dass *Verloti* 8—15 Tage später aufblüht als die typische *D. Cneorum*[1]).

Manchmal kommen Exemplare von *D. Cneorum* vor, die eine gewisse Ähnlichkeit mit *Verloti* zeigen, ebenso umgekehrt auch Exemplare von *Verloti*, die nicht ganz typisch sind, wie dies ja auch anderwärts bei Varietäten vorkommt. Man findet nämlich zuweilen an Exemplaren von *D. Cneorum* die Blätter mehr spitzig als abgerundet oder ausgeschweift (mit aufgesetzter Stachelspitze), ferner länger und schmäler als sonst zumeist. Bei *Verloti* wieder ist gelegentlich zu beobachten, dass ein Teil der Blätter eines Exemplares nicht spitzig, sondern mehr abgerundet oder ausgeschweift ist; desgleichen kann man auch manchmal stumpfe Bracteen statt spitzer wahrnehmen. Allem Anscheine nach kommt aber doch dort, wo die typische *Verloti* wächst, wie z. B. bei St. Eynard nächst Grenoble und in der Umgebung von Grenoble überhaupt, die eigentliche *D. Cneorum*, die stets neben *Verloti* auch anzutreffen ist, fast nur mit besonders kleinen und breiten Blättern vor. Ferner lässt sich auch mit einiger Sicherheit behaupten, dass, wenngleich auch an mehreren Stellen im Bereiche des Areals der typischen *D. Cneorum* Exemplare von einer gewissen Ähnlichkeit mit *Verloti* auftreten, doch die typische *Verloti* nur an vier von einander isolierten Stellen von beschränkter Ausdehnung[2]) innerhalb des weiten Areals der *D. Cneorum* vorhanden ist. Aus allem kann man also entnehmen, dass sich bei *Verloti* neben den morphologischen und biologischen, auch pflanzengeographische Differenzen gegenüber *D. Cneorum* constatieren lassen.

Zu *D. Verloti* als Art aufgefasst wurde von Verlot und Fazende im Herbar eine var. *humifusa* aufgestellt; auf diese wurde ich durch ein Exemplar im Herbar Barbey-Boissier aufmerksam: Rosans, Ht. Alpes, leg. Verlot (Soc. dauph. 1882, n. 3444). Auf der Etiquette steht der angeführte Varietät-Name und außerdem ist ein gedruckter Auszug aus einem Brief von Fazende an Verlot der Etiquette beigegeben, welcher besagt, dass bei Rosans . . . in größerer Menge eine auffällige Varietät der *Verloti* vorkomme, die am besten als *humifusa* zu bezeichnen sei und die sich durch den kriechenden, fast fadenförmigen Stamm vor der typischen *Verloti*[3]) auszeichne. Durch dieses Merkmal war in der That das mir vorliegende Exemplar der *humifusa*, welches zugleich das einzige war, das ich von derselben sah, von der gewöhnlichen *Verloti* verschieden. Was nun den Namen anbelangt, so schlage ich vor, da ich *Verloti* ja als Varietät der *D. Cneorum* auffasse, *humifusa* als forma zu *Verloti* und zwar f. *humifusa* (Verl. et Faz.

---

1) Nach Angaben in Gren. et Godr., Flore de France 3, p. 59.

2) Vgl. hierüber den Abschnitt über die geographische Verbreitung (p. 80) und die Tafel III.

3) Diese hat einen aufsteigenden, mäßig langen, nicht fadenförmigen Stamm.

pro var. ined.) zu ziehen, nachdem es sich offenbar nur um eine durch locale Standortsverhältnisse hervorgebrachte abweichende Bildung handelt. Hiermit ist der Name zugleich rechtsgiltig publiciert[1]).

Über die Unterscheidung der *D. Cneorum* von den anderen Arten der Subsection vgl. bei diesen.

Standort: Auf Wiesen, Grasplätzen, an Waldrändern der montanen und unteren subalpinen Region.

Geographische Verbreitung[2]): Spanien: Prov. Catalonien[3]), Aragonien, Navarra[3]), Cantabrien, Galicien[3]). — Frankreich: Südwesten, Süden, Teil von Central-Frankreich, Osten, Nordosten; besonders häufig in den Pyrenäen, Sevennen, Alpen, im Jura[4]), Côte d'Or (im ganzen ungefähr die Departement Gironde, Landes, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Ariège, Oriental.-Pyrénées, Aude, Hérault, Gard, Lozère[5]), Haute-Loire[5]), Côte d'Or, Jura, sämtliche Depart. der französ. Alpen umfassend). — Schweiz: Jura (vom Genfer See bis Basel), Cant. Zürich[6]), Cant. Thurgau[7]), Alpen im Cant. Tessin. — Italien: Alpen, Ligurischer Apennin. — Deutschland: Elsass-Lothringen[8]), Bayrische Pfalz, Rheinhessen, südliches Baden[9]), Württemberg[10]), Bayern (Oberbayern, Pfalz). — Österreich-Ungarn: Tirol (mit Ausnahme des Centralalpenzuges), Kärnten (südlich von der Drau[11])), Krain, Istrien (sehr selten[12]), Steiermark[13]), Oberösterreich (südlich von der Donau, im Bereiche der Kalkzone

1) Man pflegt ja im allgemeinen an dem Grundsatze festzuhalten, dass Herbarnamen, auch bei verbreiteten Exsiccatenwerken selbst, wenn die Etiquetten gedruckt sind und dem Namen eine gedruckte Beschreibung beigefügt ist, als nicht rechtsgiltig publiciert anzusehen sind; es müsste denn sein, dass die einzelnen Etiquetten mit den kritischen Bemerkungen auch selbständig im Buchhandel erscheinen, wie etwa bei den »Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam« (Auctore A. Kerner).

2) Vgl. Tafel III.

3) Nach Willkomm et Lange, Prodromus Florae Hispanicae.

4) Nach Grenier et Godron, Flore de France.

5) Nach Lamotte, Catalogue rais. des plant. vasc. du plateau centr. d. la France.

6) Nach Gremli, Neue Beiträge zur Flora der Schweiz: bei Eglisau (Jäggi).

7) Nach Brunner, Verzeichnis der wildwachs. Phanerog. des Thurgauischen Bezirkes Diessenhofen in den Mitteil. der Thurgauisch. naturforsch. Ges., 1882, p. 11—55.

8) Nach Kirschleger, Flore vogeso-rhenane.

9) Nach Prantl, Excursionsflora von Baden: In der »Baar«.

10) Nach Garke, Flora von Deutschland: bei Tuttlingen, Blaubeuren.

11) Teils nach dem Herbarmaterial teils nach den Angaben in Pacher und Jabornegg, Flora von Kärnten (die Anführung der *D. Cneorum* von der Scheidecker Alpe bei Heiligenblut, Angeralm im Plöcken, Tröpelacher und Kühweger Alpe sollen nach Pacher und Jabornegg auf Verwechslung mit *D. striata* beruhen).

12) Nach Pospichal, Flora des österr. Küstenlandes.

13) Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Preissmann lässt sich das Vorkommen der *D. Cneorum* in Steiermark etwa folgendermaßen gruppieren: Gesaüse: Admont bis Hieflau, Gegend von Bruck a. M., Murthal von Gratwein bis Stübing, Wotschgebiet, Sannthal: Tüffer bis Steinbrück.

der Alpen[1]), Niederösterreich (im Bereiche der Kalkzone der Alpen, im Marchfeld, vereinzelt im Waldviertel[2]), Böhmen (weitere Umgebung von Prag, bei Pilsen[3]), Mähren (zerstreut im ganzen Gebiet[4]), Galizien (westlicher, südlicher, östlicher Teil[5]), Ungarn (mit Ausnahme der Ebene[6]), Siebenbürgen, Croatien (westlicher Teil bis über Agram[7]), Bosnien (bei Livno[8]). — Serbien (Nordosten). — Russland: Westen u. zw. Polen[9]), Minsk[10]), Wilna, Wolhynien[11]).

β) *Verloti* Meissn.

Frankreich: Umgebung von Grenoble, Hautes Alpes. — Schweiz: Canton Basel. — Deutschland: Bayern (Umgebung von München), Bayrische Pfalz.

Specimina visa:

Spanien. Bei Yrun, Monte de la Haya (Willkomm, Iter hispan. secund.) hb. M.; — Peñablanca, Central-Pyrenäen (leg. ?, 1834) hb. Mtp.; — Mont Cady, Seo de Urgel, spanische Pyrenäen (leg. Bonry, 1847) hb. F.

Frankreich. Pic de Gers, Pyren. occid. (leg. Ball, 1861) hb. F.; — Chambre d'amour bei Biarritz (Endress, Unio itineraria) hb. M.; — Bayonne, Dep. Basses Pyr. (leg. ?, 1842) hb. B.; — Pic du midi, Pyr. (leg. Jordan) hb. M.; — pou de Venarque, Pyren. (leg. A. Moqu.-Tand.) hb. M.; — Umgeb. von Luchon bei Gavarnie, Pyren. (leg. A. Moqu.-Tand.) hb. M.; — Eaux bonnes, Pyren. (leg. Boissier et Reuter, 1870) hb. B.; — Coumeli, Ht. Pyren. (leg. Bordère) hb. Mtp.; — Médasalles, Central-Pyrenäen (leg. ?, 1838) hb. Mtp.; — Maladetta, Pyren. (hb. Francavillanum) hb. F.; — Anglet, Bass. Pyren. (Magnier, Flora sel. exsicc. 1889, n. 669) hb. U.; — Valles Eynes, Ost-Pyrenäen (leg. Regel) hb. B. — St. Martin de Noët, Dep. Landes (Soc. dauphin. 1890, n. 202) hb. B.; — Wälder und Haiden bei Mois, Dep. Gironde (Societ. voges-rhen. 1868) hb. U.; — Corbières, pic de Bugarach, Dep. Aude (hb. Gall. austr. et Pyren. ed. Timbal-Lagrave et Ed. Marcais) hb. U.; — Tournemire, Dep. Aveyron (leg. ?) hb. Mtp.; — Montpellier-le-Vieux (hb. de l'abbé H. Coste) hb. Mtp.; — Gard (leg. ?, 1846) hb. Mtp.; — in Wäldern, Côte d'Or (leg. ?) hb. Z.; — bei Grasse (lg. L'ab. Ponset Vidal, Florule des cantons de Grasse et du Ear) hb. Mtp.; — Mont Aroùse, Ht. Alpes (Reverchon, Botan. Coll.) hb. Z.; — Grenoble (leg. Huguenin, n. 607) hb. K.

Schweiz. Felsen des Jura bei Öntingen, circa 1600′ ü. d. Meer (leg. Jäggi, 1869) hb. K.; — Le Montendu, Cant. Vaud (leg. Michalet) hb. M.; — im Jura bei Marchairuz (leg. ?, 1867) hb. K.; — les Amburuex, Jura, Vaud (leg. ?) hb. B.; — seche de Embornats,

---

1) Teils nach dem Herbarmaterial teils nach Duftschmid, Flora von Oberösterreich.

2) Zum Teil nach Beck, Flora von Niederösterreich.

3) Zum Teil nach Čelakowsky, Prodromus der Flora von Böhmen.

4) Nach Oborny, Flora von Mähren und österr. Schlesien.

5) Zum Teil nach Knapp, Die Pflanzen von Galizien und der Bukowina.

6) Zum Teil nach Kerner, Die Vegetationsverhältnisse von Ungarn in der »Österr. botan. Wochenschr.«.

7) Zum Teil nach Schlosser et Vukotinovic, Flora croatica.

8) Professor Beck war so freundlich, mir mitzuteilen, dass *D. Cneorum* in Bosnien bisher nur auf der Cinear-Spitze bei Livno gefunden worden sei; von einem anderen Standort in Bosnien wurde die Pflanze bis jetzt nicht bekannt.

9) Nach Herder, Flora des europäischen Russland in Engl. Jahrb. 14, p. 1 ss.

10) Nach Lehmann, Flora von Polnisch-Livland.

11) Nach Ledebur, Flora rossica.

Jura (leg. REUTER) hb. M.; — Brevine (Ex hb. C. H. GODET) hb. F.; — Spitze des Salvator, Lugano (leg. FAVRAT, hb. Thielens) hb. F.

Italien. Vallé de Suse bei Turin (NEGRI, Soc. dauphin. 1878, n. 1852) hb. Mtp.; — Belluno (VENZO, Flora Bellunensis et circumstant. alp. Forojulii) hb. F.; — Monte Baldo, Verona, Venet. (leg. RIGO) hb. K.; — Acqua santa, Voltri (leg. BOGLIETTI) hb. F.; — Monte Bajarda, Ligur. Apenn. (leg. CARREGA, 1842) hb. F.; — Tolmezzo, Mt. Mariano (leg. PICHLER, 1868) hb. B.

Deutschland. Auf Sandstein bei Bitsch (SCHULTZ, Herb. normale, 1874) hb. M.; — bei Ludwigswinkel in der Nähe von Dahn, Bairische Pfalz (SCHULTZ et WINTER, Hb. norm.) hb. M.; — Wetterau bei Frankfurt a. M. (leg. GÄRTNER) hb. M.; — Dürre Wand bei Miesenbach (leg. M. ROSTAVO) hb. P.; — München (leg. JESSEN) hb. F.; — Isarauen bei München (FIRR, Flora v. München) hb. H.; — Augsburg (leg. KAFLISCH) hb. F.; Schutzfelsen bei Regensburg (BINDER, Flora Ratisbonensis) hb. Z.

Österreich-Ungarn. Tirol[1]). Bei Innsbruck (leg. MIELICHHOFER) hb. Kk.; — Campiglio (leg. SYMONI, 1882) hb. F.; — Mt. Baldo (leg. KELLNER) hb. M.; — Schlern (leg. EHRMANN) hb. M.; — Gröden Wälder ob. St. Ullrich (leg. HUTER) hb. M.; — Fassathal (leg. Bracht) hb. F.; — Pusterthal: Höhlenstein (leg. AUSSERDORFER) hb. Z.; — Landro, Pusterthal (leg. HUTER) hb. M.

Kärnten. Dobrova bei Ferlach nächst Klagenfurt (leg. JABORNEGG) hb. M.; — Malborghet (Ex hb. Ressmann) hb. Z.

Krain. Bei LAIBACH (leg. GRAFF, hb. Schiffer) hb. Kk.; — Germada bei Billichgratz am Zhaunberg (leg. DOLLINER) hb. M.; — Gorizia bei Heidenschaft, Berg Ciaun (leg. MARCHESETTI) hb. M.; — Nanosberg (leg. FREYER) hb. M.

Steiermark. Hochschwab (leg. WETTSTEIN) hb. P.; — St. Ilgen, Hochschwab (leg. HEIMERL) hb. Z.; — Himbeerstein im Gesäuse bei Admont (leg. STROBL) hb. K.; — Peggau (hb. PITTONI) hb. M.; — Stübing (leg. DERGANC) hb. U.; — Humberg bei Tüffer (leg. FERD. GRAFF) hb. M.

Oberösterreich. Reichraming (KERNER, Flora exsicc. austro-hung. n. 2252) hb. U.; — Weiden von Kirchdorf (hb. Reuscher) hb. Kk.; — Hinterstoder am Fuße des Priel (leg. ?) hb. Kk.

Niederösterreich[2]). Geißberg bei Rodaun n. Wien (leg. SPREITZENHOFER) hb. Z.; — Sooser Lindkogel n. Wien (leg. BREIDLER) hb. U.; — Eisernes Thor bei Baden (leg. DÖRFLER) hb. U.; — Pfaffstättner KOGEL (leg. REUSS) hb. K.; — Mariahilfer Berg bei Gutenstein (leg. PETTER) hb. U.; — Mandling bei Gutenstein (leg. HILLEBRAND) hb. Z.; — Fischau bei Wiener-Neustadt (leg. SONKLAR) hb. U.

Böhmen. Beraun (leg. WETTSTEIN) hb. P.; — Königssaal bei Prag (leg. ?) hb. P.; — in feuchten Heiden bei Landick, Kr. Pilsen (leg. SCHULTES) hb. Kk.

Galizien. Nadelwälder bei Radwánce, Kr. Zollkiew (comm. REHMANN) hb. K.; — Berbecki bei Sokola, nordöstl. Galizien (leg. BLOCKI) hb. H.; — auf der Drauéra, Brody (leg. BLOCKI) hb. K.

Ungarn. Teplitz in der Zips (leg. SCHERFEL) hb. Z.; — Baba bei Lučivna (leg. SCHERFEL, Flora polon. exsicc. ed. REHMANN et WOL. n. 2503) hb. U.; — Kammerwald bei Budaors (leg. KERNER) hb. K.; — Kovatsi bei Ofen (leg. KERNER) hb. K.; — auf Bergen bei Kerzthely (BORBAS, Fl. comit. Salad. Hung.) hb. U.; — Körmend, Eisenburger Com. (leg. GERGÖ) hb. U.

Siebenbürgen. Auf grasigen Hügeln, Rothberg bei Hermannsstadt (leg. FUSS) hb. K.; — Szeklerland (leg. SCHUR) hb. M.

Croatien. Um St. Simon n. Agram (leg. SCHLOSSER) hb. M.

---

1) Nur eine Auswahl der wichtigeren Standorte aus Tirol.

2) Es wurde nur eine Auswahl der wichtigsten Standorte aus Niederösterreich in das Verzeichnis aufgenommen.

Bosnien. In der alpinen Region des Cinear bei Livno 1400—1900 m (Fiala, Flora bosniaca, 1892) hb. U.

Serbien. Rtanj, östl. Serbien (hb. Petrovič, Flora Serbiae) hb. H.; — Sudal planina (G. Iconowič, Flora serbica) hb. Z.

Russland. Wilna (ex hb. Pittoni a Dannenfeldt) hb. M.

β) *Verloti* Meissn.

Frankreich. St. Eynard bei Grenoble (leg. Verlot, 1860, Original-Exemplare), hb. B.; — St. Eynard (leg. Grenier, 1854, Original-Exemplare) hb. F.; — St. Eynard bei Grenoble (leg. Neyna, hb. Rouy) hb. Kk.; — Grenoble (leg. Huguenin, n. 607) hb. F.[1]); — St. Eynard bei Grenoble (Schultz, Herb. norm. n. 1461) hb. M.; — St. Eynard bei Corene, Isère (Soc. dauphin n. 203) hb. B.; — Grenoble (leg. Jordan) hb. Z.; — Mont Arouse, Ht. Alpes (Reverchon, Botan. Collect.) hb. Z.[2]).

Schweiz. Eptingen, Kant. Basel (leg. Jäggi) hb. K.

Deutschland. Bei Neudörfel und Obersteinbach im Niederrheinischen (Schultz, Fl. Gall. et Germ. exs. 285) hb. B.; — zwischen Weißenburg und Bitsch (leg. Bolle, hb. lrat) hb. Z.; — bei Bitsch (leg. F. G. Schultz) hb. M.; — Isarthal, bei Vorderriss (leg. Gremli) hb. K.; — bei München (E flora monac., det. Kummer 1874; hb. regn. Monac.) hb. F.

β) *Verloti* Meissn. f. *humifusa* (Verl. et Faz. pro var.).

Frankreich. Rosans, Ht. Alpes (leg. Verlot, Soc. dauph. 1881, n. 3444, Original-Exemplare) hb. B.

---

15. **Daphne striata** Tratt. Arch. d. Gewächskunde 1, p. 20, t. 133 (1812).

Syn. *D. Cneorum* Wahlbg. Veg. et Clima Helv. p. 72 (1813). — *D. Cneorum* β) Gaud. Helv. 3, p. 31, Bertol. Fl. ital. 4, p. 339. — *D. Cneorum* γ) Röhl. Deutschl. Fl. 3, p. 46.

Fruticulus trunco adscendenti, dichotomo-ramoso. Rami *breves*, plus minus *recti divaricati*, cicatricibus foliorum tecti, crassiusculi, *brunnei*, *glabri*. Folia oblonge-spatulata, apice rotundata cum apiculo imposito, evenia, sessilia, glabra, *coriacea*, persistentia, ad apicem ramorum *approximata*. Capitula terminalia, sessilia, *8—12flora*, bracteata. Bracteae ovatae, acutiusculae, *glabrae*, *scariosae*, receptaculo *triplo* breviores. Flores rosei, brevissime pedicellati, *glabri*. Receptaculum *subinfundibuliforme*, subtiliter *striatum*. Sepala ovata, acutiuscula, receptaculo triplo breviora. Ovarium glaberrimum. Bacca rubra, elliptica, glaberrima.

Fruticulus ca. 10—35 cm altus. Folia ca. *1,6—1,8 cm longa*, ca. *0,3—0,5 cm lata*. Flores 1,4—1,7 cm longi; receptaculum *1,2—1,4 cm longum*.

Abbildungen. Trattin., Archiv. t. 133. — Reichenb., Flor. germ. 11, t. 534.

Unterscheidung von *D. Cneorum*. *D. striata* zeichnet sich vor *D. Cneorum*, mit der sie in mancher Beziehung gewisse Ähnlichkeit hat, besonders durch die vollkommen kahlen Äste und Blüten aus. Was sonstige Unterscheidungsmerkmale betrifft, so hat *D. striata* größere und schmälere Blätter, die weniger lederig als bei *D. Cneorum* sind. Die Blütenköpfchen enthalten eine größere Anzahl von Blüten; die Bracteen sind nicht, wie bei *D. Cneorum*, laubblattartig und fast so lang als das Receptaculum, sondern vielmehr trockenhäutig, $^1/_3$ mal kürzer als dieses; das

---

1) Exemplare von demselben Standort und demselben Sammler im Herbar Kerner stimmen mit der typischen *D. Cneorum*.

2) Es liegen 3 Exemplare auf, eines davon gehört zu *Verloti*.

Receptaculum ist trichterförmig, längsstreifig (daher ja der Name *striata*) und größer.

Auch im Wuchs weicht *D. striata* von *D. Cneorum* ab. Der Stamm der letzteren ist bekanntlich mäßig doldig-traubig geteilt, die Äste sind relativ lang, glatt und die Blätter stehen über die ganze Länge der Äste zerstreut. Bei *D. striata* dagegen ist der Stamm reichlich und zwar mehr oder minder dichotom geteilt, die Äste sind kurz, knorrig und die Blätter gegen das Ende der Äste geschoben.

Mit Bezug auf die Unterschiede in der Behaarung möchte ich nachtragen, dass bisweilen an den Blüten der *D. striata* ein Anflug von Behaarung zu bemerken ist (an den Ästen habe ich dies allerdings niemals gesehen); bei *D. Cneorum* wieder sind manchmal die Blüten und Äste nur schwach flaumig behaart, eine Form, die Röhling in »Deutschlands Flora III. p. 46« als *D. Cneorum* var. β) (ohne speciellen Namen) anführt[1]. Aber deshalb kann von Übergängen beider Arten in einander nicht die Rede sein, da ja außer der Behaarung auch noch andere unterscheidende Merkmale vorhanden sind.

Über die Unterscheidung von *D. arbuscula* und *D. petraea* vgl. bei diesen.

Standort: Felsenpflanze der subalpinen Region.

Geographische Verbreitung[2]. Frankreich[3]: Hautes-Alpes (Lautaret à Pra-Brunet und an den Felsen am Fuße des Combeynot; col de Rochilles sur Névache; Cervières à la Case de Dubs). Savoie (La Settaz und les Losettes, bei Valloires sehr selten). — Schweiz[4]: Canton Graubündten, Tessin, Uri, Schwiz, Unterwalden, Appenzell, St. Gallen, Glarus. — Italien: Mittel- und Ostalpen. — Deutschland: Bayern (im Bereich der Alpen). — Österreich: Tirol, Kärnten, Steiermark (Unter-Steiermark bei Rinka und Sulzbach[5]), Krain (Julische, Steiner Alpen).

Specimina visa:

Frankreich. Col du Lautaret, Hautes Alpes (Magnier, Flora sel. exsicc. 1889, n. 1790 hb. U.; — ibidem (leg. Gariod, 1865) hb. F.

---

1) Daselbst steht ferner als Varietät der *D. Cneorum* noch γ) *striata*: Blüten und Äste völlig kahl. Es heißt dort, dass β) eine Mittelform zwischen der Hauptart und der Abart γ) sei und dass zwischen der Hauptart und der Abart γ) alle möglichen Zwischenformen bestünden. Auch Facchini (Flora von Südtirol) behauptet, dass *D. Cneorum* und *striata* rücksichtlich der Behaarung, die er für den einzigen Unterschied hält, vollständig ineinander übergehen.

2) Vgl. Tafel III.

3) Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Professor Foucaud, Mitarbeiter an der »Flore de France«. Ich danke hiermit demselben für seine Freundlichkeit.

4) Zum Teil nach Gremli »Excursionsflora der Schweiz«. Daselbst heißt es auch, dass *D. striata* den Westalpen fehle.

5) Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Preissmann ist die Angabe in Maly's Flora von Steiermark: Tüffer (Dolliner) unrichtig. Herr Preissmann fand bei Tüffer stets nur *D. Cneorum*.

Schweiz. Mt. Camoghé, Tessin (leg. Lerèche) hb. B.; — St. Gotthard (hb. Pittoni) hb. M.; — St. Bernhard (leg. Notaris 1873) hb. F.; — Engadiner Alpen, hb. K.; — Splügenberg (leg. Rehsteiner) hb. K., hb. Z.; — Albula-Pass (leg. Bertram) hb. H.; — Ofen in Graubündten (leg. Vulpin) hb. M.; — Rantisspitze, Cant. Glarus (leg. Müller, 1854) hb. F.; — Obersandalpe gegenüber von Tödi, Cant. Glarus (ex hb. Lerèche, 1845) hb. B.

Deutschland. Bayern. Benedictenwand, bayr. Hochgebirge (leg. Spitzel) hb. M.; — Risskogel bei Tegernsee (F. Schultz, hb. normale) hb. M.

Österreich. Tirol[1]). Hohe Freschen, Vorarlberg (hb. Rehsteiner) hb. M., hb. Z.; — Luner-See, Vorarlberg (leg. Köchel) hb. Z.; — Alpen im Allgäu (leg. Dolliner) hb. Z.; — Hafele Kar bei Innsbruck (leg. Kerner) hb. K.; — Höttinger Alm bei Innsbruck (leg. Kerner) hb. K.; — Klamm bei Innsbruck (leg. Ebner) hb. M.; — Stummerjoch in der Solsteinkette (leg. Kerner) hb. K.; — Seegruben in der Solsteinkette (leg. Kerner) hb. K.; — Unutz im Achenthal (leg. Kerner) hb. K.; — Reiterspitze bei Seefeld (leg. Kerner) hb. K.; — Blaser bei Trins im Gschnitzthal (leg. Kerner) hb. K.; — Podasterjoch bei Trins (leg. Kerner) hb. K.; — Sterzing (leg. Dr. Stohl) hb. M.; — Windisch-Matrei (leg. Gauder) hb. U.; — Wormser Joch[2]) (leg. Simony) hb. Z.; — Schlern bei Bozen (leg. Hausmann, ex hb. Mus. Tirol.) hb. M.; — Monte Baldo (Spreitzenhofer, Flora von Tirol) hb. Z.; — Rosengarten, Fassa-Thal in Tirol (leg. Fenzl) hb. M.; — Vestino-Thal (leg. Porta) hb. F.; — Tonale (leg. Ricca, 1869) hb. F.; — Fedaya-Pass (leg. Eichenfeld) hb. U.; — Alpenhütte Fazagoi nächst Castell Andraz[3]) (hb. Spreitzenhofer) hb. Z.; — Pusterthal, Sexten, an steinigen und sandigen Abhängen (Huter, Flora Tirol.) hb. P.; — Ampezzo, südöstl. Tirol (leg. Huter) hb. Z.; — Kopfbaumeralpe bei Lienz (leg. Pichler) hb. K.; — Monte Piano bei Landro (Strauss, Maly, Brandmayer, Flora von Tirol, 1871) hb. Z.

Kärnten. Großglockner (leg. Huter) hb. Z.; — Pasterze des Großglockner (leg. Hinterhuber) hb. M.; — Alpen um Sagritz (leg. Pacher) hb. M.; — Kühweger-Alpe (leg. Jabornegg) hb. Kk.; — Gailthaler Alpen (leg. Pacher) hb. M.; — Tröpelach im Gailthal (leg. Pacher) hb. Z.; — Mittagskogel bei Malborghet (leg. Ressmann) hb. M.; — Eggeralpe bei Malborghet (Brandmayer, Flora v. Kärnten) hb. Z.; — Raibl (Kremer, Flora von Kärnten) hb. Z.; — Predilberg (Tommasini, Flora illyr.-litor.) hb. Z.; — Goliza in den Karawanken (leg. Derganc) hb. U.

Steiermark. Rinka, Unter-Steiermark (leg. Weiss, 1858) hb. M.; — Berg Raducha bei Sulzbach, Unter-Steiermark (leg. Weiss) hb. Z.

Krain. Alpe Košuta bei Neumarkt (leg. Jansche) hb. M.; — Zhaunberg in Krain (leg. Freyer) hb. P.

Italien. Bergamo (leg. Rota, 1848) hb. F.; — Alpi di Brescia (leg. Binni, 1866 hb. F.; — Pelmo bei Belluno (leg. Tanfani) hb. F.; — Monte Serva (Spreitzenhofer, Flora bellunensis) hb. Z.

16. **Daphne arbuscula** Celak. in Sitzber. der k. böhm. Gesellsch. d. Wiss. 1890, Bd. I. p. 215.

Syn. *D. Cneorum* Richter in hb. (non L.).

ad *α*) hirsuta Celak.

D. Cneorum L. var. *abietina* Borbás in Celak., Sitzber. d. K. böhm. Gesellsch. d. Wiss. 1890, Bd. I, p. 215.

Fruticulus nanus trunco adscendenti, dichotomo-ramoso. Rami breves, plus minus curvi, cicatricibus foliorum tecti, crassiusculi, juniora *rubri*, inter folia sparse

---

1) Für Tirol ist nur eine Auswahl der wichtigsten Standorte getroffen.

2) An der Grenze von Tirol und der Schweiz.

3) In der Nähe des Ursprunges der Piave.

puberuli vel glabri. Folia oblonge-linearia, apice *rotundata* vel *obtusa*, evenia, nervo mediano subtus *crasso* eminente, supra *profunde* sulcata, margine *revoluta*, crassa, *carnosa*, persistentia, sessilia, juniora densius, evoluta subtus sparse puberula, supra plerumque glabra vel etiam juniora glaberrima, obsolete albo-puncticulata, rosulata. Capitula terminalia, sessilia, 3—8flora, bracteata. Bracteae scariosae, oblonge-obovatae, receptaculo quadruplo breviores, puberulae vel glabrae. Flores rosei, brevissime pedicellati, dense adpresse-puberuli vel glabri. Receptaculum cylindricum, tenue, tarde deciduum. Sepala ovata receptaculo quadruplo fere breviora. Ovarium puberulum vel glabrum. Bacca?

Fruticulus ca. 10—20 cm altus. Folia *1,5—2,3 cm* longa, *ca. 0,3 cm* lata. Flores 1,7—2 cm longi; receptaculum 1,4—1,5 cm longum.

α) *hirsuta* Celak. l. c.

Rami inter folia *puberuli*. Folia juniora densius, evoluta subtus sparse *puberuli*, supra plerumqne glabri. Bracteae *puberulae*. Flores *dense* adpresse-puberuli. Ovarium *puberulum*.

β) *glabrata* Celak. l. c.

Rami, folia, bracteae, flores *glabri*. Ovarium *glabrum*.

D. arbuscula ist eine sehr gute, erst in letzter Zeit aufgestellte Art; dieselbe wurde zuerst von Al. Richter im Jahre 1885 in Ober-Ungarn im Comitate Gömör (auf Kalkfelsen der Burg Muranyi) gesammelt und als *D. Cneorum* bestimmt. Ein Schüler Celakovsky's, Bubek mit Namen, erwarb die Richter'sche Herbarpflanze im Tausche und bestimmte dieselbe als *D. striata*. Celakovsky aber, der später eine genaue Untersuchung der Pflanze vornahm, erkannte, dass dieselbe weder mit *D. Cneorum* noch mit *D. striata*, auch nicht mit *D. petraea*, der sie wohl am nächsten steht, identisch sei, sondern eine neue Art repräsentiere. Er wandte sich an Borbás in Budapest mit der Anfrage, ob in letzter Zeit aus Ungarn eine neue *Daphne*-Art beschrieben worden sei. Derselbe erwiderte, dass dies nicht der Fall sei, doch hätte er eine Pflanze, die er im Herbar als *D. Cneorum* L. var. *abietina* bezeichnet habe[1]), welcher Name jedoch nicht publiciert sei. Auf das hin veröffentlichte Celakovsky die *D. arbuscula*.

Über die beiden Formen der *D. arbuscula*. Die vorliegende Art zerfällt in zwei Varietäten, von denen α) *hirsuta* an Ästen, Blättern, Bracteen, Blüten und dem Ovarium behaart, β) *glabrata* dagegen an diesen Teilen völlig kahl ist. In allen anderen Merkmalen stimmen die beiden Varietäten mit einander überein, nicht etwa wie bei *D. Cneorum* und *striata*, zwischen welchen noch andere Unterschiede neben denjenigen in der Behaarung bestehen. Beide Varietäten der *arbuscula* — dieselbe ist übrigens bis jetzt ohnedies nur an der obengenannten Stelle gefunden worden — kommen neben einander vor und zwar, wie es nach dem Herbarmaterial, das allerdings von einer so seltenen Pflanze begreiflicher-

1) Nach der Publication der *D. arbuscula* berichtete Borbás in den Arbeiten (Munkálatai) der ungar. Ärzte und Naturforscher XXV. 1890/91, p. 502—504, dass seine *D. Cneorum* L. var. *abietina* mit *D. arbuscula* Celak. und zwar speciell mit α) *hirsuta* Celak. zusammenfalle. — Vergl. auch das Citat in der Österr. bot. Zeitschr. 1891, p. 246 u. 250.

weise nicht sehr groß ist, den Anschein gewinnt, die Varietät α) *hirsuta* häufiger als β) *glabrata*.

Über die Unterscheidung der *D. arbuscula* von den anderen Arten der Subsection. Wie schon hervorgehoben, schließt sich *D. arbuscula* am nächsten der *D. petraea* an, an welche sie in der fleischigen Consistenz der Blätter und der Gestalt der Blüten Annäherung zeigt. Sie weicht aber von *D. petraea* namentlich dadurch ab, dass die Äste, besonders die jungen, schön korallenrot gefärbt, dass die Blätter länger sind, an der Oberseite eine tiefe Furche besitzen, weniger fleischig und dickwulstig sind, als bei *D. petraea*, und am Rande deutlich eingerollt erscheinen [1]). Im übrigen sind bei *D. arbuscula* die Blüten größer, die Kelchblätter viermal kürzer als das Receptaculum; α) *hirsuta* hat überdies noch behaarte Blätter (in der Jugend beiderseits ziemlich dicht, später unterseits zerstreut-flaumig behaart), wodurch sich diese Varietät überhaupt wesentlich von allen verwandten Arten, die ja vollkommen kahle Blätter besitzen, unterscheidet; β) *glabrata* weicht von *D. petraea* noch durch die kahlen Bracteen und Blüten ab.

Rücksichtlich des Wuchses ist *D. arbuscula* im allgemeinen kräftiger; der Stamm ist bei derselben nicht so dicht, so rasig verzweigt, wie bei *D. petraea*, sondern erinnert in der Art der Verästelung etwas an *D. striata*, indem die Äste mehr gerade und länger sind.

Außer in der Art der Stammbildung hat *D. arbuscula* mit *D. striata* noch in der Größe der Blätter und Blüten, die Varietät β) *glabrata* überdies in der Kahlheit aller Teile einige Ähnlichkeit. Die Hauptunterschiede der *striata* von *arbuscula* liegen aber darin, dass *striata* lederige, am Rand nicht eingerollte, oberseits nicht gefurchte, stachelspitzige [2]), breitere Blätter mit unterseits nur wenig hervortretendem Mittelnerv aufweist und dass ihre Äste braun oder grau gefärbt sind. Gegenüber α) *hirsuta* kommt noch der Mangel der Behaarung in Betracht.

Am entferntesten sind die Beziehungen der *D. arbuscula* zu *D. Cneorum*. Bei *D. Cneorum* sind, von der Verschiedenheit in der Verzweigung abgesehen, die Blätter über die Äste zerstreut, lederig, nicht eingerollt, kleiner und breiter, stachelspitzig, die Blüten viel kleiner u. dgl. mehr.

Standort: Felsenpflanze der montanen Region.

Geographische Verbreitung [3]). Ungarn: Comitat Gömör (Burg Muranyi).

---

1) Bei *D. petraea* sind die Blätter oben nur seicht gefurcht. Auf der Blattunterseite springt das Blatt von den Rändern gegen die Mitte dreieckig vor, an der Spitze liegt der Mittelnerv. Dadurch wird das Blatt dickwulstig. Bei *D. arbuscula* tritt der Mittelnerv allein hervor, zwischen Mittelnerv und dem eingerollten Blattrand liegt eine Furche.

2) Bei *D. arbuscula* sind die Blätter abgerundet oder stumpf.

3) Vgl. Tafel III.

Specimen visum:
Burg Muranyi (leg. A. RICHTER, Mai 1885, det. CELAKOVSKY) hb. P., hb. M., hb. H.

17. Daphne petraea Leybold in Flora 1853, p. 81; 1855, p. 346 cum icone.

Syn. *D. rupestris* Facchini in hb.

Fruticulus nanus trunco adscendenti, dichotomo *ramosissimo*, *caespitoso*. Rami *brevissimi*, *tortuosi*, cicatricibus foliorum *dense* tecti, brunnei vel griseo-brunnei, inter folia *sparse* puberuli. Folia spatulato-linearia, subacutiuscula, evenia, nervo mediano *subtriangularia*, supra *leviter* sulcata, *carnosa*, persistentia, sessilia, glabra, obsolete albo-puncticulata, *rosulata*. Capitula, terminalia, sessilia, *3—5flora*, bracteata. Bracteae spatulatae, subacutae, *puberulae*, scariosae, receptaculo *quadruplo* breviores. Flores rosei, sessiles, *puberuli*. Receptaculum *cylindricum*, *tenue*. Sepala late-ovata, obtusa, receptaculo triplo breviora. Ovarium pilosiusculum. Bacca sparse puberula[1]).

Fruticulus *ca. 8—15 cm* altus. Folia ca. *0,8—1,2 cm* longa, *0,2 cm* lata. Flores ca. 1,2—1,5 cm longi; receptaculum 0,9—1,2 cm longum.

Abbildung. Flora 1855, 13.

Unterscheidung von *D. Cneorum* und *striata*. *D. petraea*, die einen ganz kleinen Strauch darstellt, unterscheidet sich von *D. Cneorum* vor allem dadurch, dass sich ihr Stamm ungemein reich teilt und eine Art von Rasen bildet, dass die Äste sehr kurz, gekrümmt, dicht mit Blattnarben bedeckt sind und nur an der Spitze Blätter tragen. Wichtig ist auch die Beschaffenheit der Blätter; dieselben sind bei *D. petraea* dickfleischig, von dreieckigem Querschnitt, während bei *D. Cneorum* die Blätter lederig, dünn und flach sind.

Zu erwähnen ist noch, dass die Blätter bei *D. petraea* nicht abgerundet oder ausgeschweift, stachelspitzig, sondern einfach spitzlich sind, dass die Äste nur zwischen den Blättern, also bloß an der Spitze schwach flaumig behaart sind, dass die Blüten nur zu 3—5 beisammen stehen und flaumig behaart erscheinen, dass die Bracteen scariöser Natur sind und nur den vierten Teil der Länge des Receptaculums erreichen.

Was *D. striata* anbelangt, so charakterisiert sich dieser gegenüber *D. petraea* durch die schon erwähnte dickfleischige Consistenz und den dreieckigen Querschnitt der Blätter, welche überdies kleiner und schmäler sind. Außerdem sind die Blütenköpfchen armblütig, die Blüten nicht kahl, wie bei *D. striata*, sondern flaumig behaart.

Dazu kommt noch die schon einmal erwähnte schwach flaumige Behaarung der Äste zwischen den Blättern, sowie die Behaarung der Bracteen und die dünn-cylindrische Gestalt des Receptaculums.

Auch habituell weicht *D. petraea* von *striata* deutlich ab, welch' letztere so zu sagen die Mitte hält zwischen der wenig verästelten *D. Cneorum* und der reichlich verästelten *petraea*.

Standort: Felsenpflanze der subalpinen und alpinen Region.

---

1) ex LEYBOLD l. c.

Geographische Verbreitung[1]): Südtirol (Judicarien: Tombea, Vestino Thal, Valle d'Ampola, Storo). Norditalien (Alpi di Brescia).

Specimina visa:

An trockenen Felswänden des Tombea, an der Grenze von Tirol und der Lombardei (leg. Leybold) hb. M.; — an Felsen des Tombea (leg. Porta) hb. Kk.; — Tombea (comm. Zallinger) hb. U.; — im Vestino-Thal (leg. Porta) hb. K.; — Valle d'Ampola (leg. Maly) hb. Z.; — Storo (leg. Maly) hb. M.; — Corna Blanca, Alpi di Brescia (leg. Parlatore) hb. F.; — auf Felsen, cisalpines Tirol (leg. Dr. Facchini) hb. B.[2]).

Subsectio V. Daphnanthoides (Gilg pro sect.).

18. **Daphne japonica** hort. Lugd. ex Sieb. et Zuccar., Flor. japon. Fam. nat. in Abh. d. math.-phys. Kl. d. Bayr. Acad. IV, 3, p. 199 (1843). — Miqu. in Prol. Flor. japon. p. 298.

Syn. *D. japonica* Thunb. in Mus. Ac. Upsal. 13, p. 106 (1794) excl. var. α) et β). — *D. Mazeli* Carr. in Rev. Hortic. 1872, p. 392[3]). — *D. triflora* Lour. Coch. p. 291?.

Frutex elatior, ramosus. Rami subverticillati, plus minus recti, longi, glabri. Folia e basi *longe* attenuata et *oblonge-deltoidea*, obtusa, submarginata, subsessilia, nervosa, coriacea, persistentia, glabra, patula, ad apicem ramorum approximata. Capitula terminalia et *axillaria*, breviter pedunculata, bracteata, *3—4flora*. Pedunculus *sericeus*. Bracteae ovato-lanceolatae, acutae, *ciliatae*, *deciduae*, tubum subaequantes, *numero 3—4*. Flores breviter pedicellati (pedicellus sericeus), *glabri*, rosei. Sepala ovata, obtusa, receptaculum subaequantia. Ovarium? Bacca?

Folia 4,5—9 cm longa, 1,4—2,7 cm lata. Pedunculus ca. 0,7—1,2 cm longus. Bracteae ca. 0,7 cm longae. Flores ca. 1,2—1,4 cm longi.

Unterscheidung von verwandten Arten. *D. japonica* unterscheidet sich von den folgenden Arten *D. odora*, *sinensis* und *cannabina*[4]) durch die gegen die Basis lang verschmälerten, deltoidförmig gestalteten Blätter, sowie durch das Auftreten einzelner axillärer Blütenstände neben dem terminalen und die Abfälligkeit der Bracteen[4]). Am nächsten steht die vorliegende Art noch der *D. odora* Thunb., ist aber von dieser außer den oben genannten Unterschieden noch leicht durch die armblütigen Köpfchen (3—4 Blüten) und die kleineren Blüten zu trennen. Außerdem sind bei *D. japonica* die Blätter nur gegen das Ende der Äste gerückt (nicht rosettig, wie bei *D. odora*), die Bracteen an einem Köpfchen nur in der Drei- oder Vierzahl vorhanden (bei *odora* deren 6—10) und die Stiele der Köpfchen seidig behaart (bei *odora* kahl).

Von *D. sinensis* und *cannabina* weicht vorliegende Art, von der Blatt-

1) Vgl. Tafel III.

2) Auf der Etiquette steht: *D. rupestris, caulibus dense caespitosis ramosissimis distortis, perigoniis florum terminalium hirsutis, limbi lobis ovatis obtusis, foliis glabris.*

3) Cf. A. F. Marion, Note sur le Daphne Mazeli hort. (Bullet. d. la soc. botan. et hort. de Provence 1881; mit Abbildung.

4) Über die Unterscheidung von *D. retusa* Hemsl., die übrigens mit *D. japonica* sehr wenig zu thun hat, vgl. bei jener.

gestalt, Blütenstellung und Abfälligkeit der Bracteen abgesehen, noch besonders durch die völlig kahlen Blüten, von *sinensis* noch speciell durch die armblütigen Köpfchen, von *cannabina* durch die bloß wimperig behaarten Bracteen ab.

Zur Synonymie. Der Name *japonica* Thunb. ist zwar bedeutend älter als *japonica* Sieb. et Zucc., allein THUNBERG hat unter seiner *japonica* verschiedene Pflanzen gemeint; er teilt nämlich *D. japonica* in drei Varietäten: α), β) und γ). Die beiden ersteren sind identisch mit der schon früher aufgestellten *D. odora* Thunb. und nur γ) ist eine von *odora* verschiedene Pflanze, die sich mit dem deckt, was SIEBOLD und ZUCCARINI unter ihrer *japonica* verstanden haben. Unter diesen Umständen dürfte es wohl besser sein, zu *japonica* nicht THUNBERG, sondern SIEBOLD und ZUCCARINI als Autoren zu citieren.

Standort?

Geographische Verbreitung[1]: Japan (ex SIEBOLD et ZUCCARINI l. c.). China (Prov. Tschekiang und Hupei).

Specimina visa:

Mt. Tientai 3000′, Prov. Tschekiang (leg. FABER) hb. M.; — Prov. Hupei (Dr. AUG. HENRY's Collect. from Central-China 1885—1888, n. 7903) hb. M.[2]).

---

19. **Daphne odora** Thunb. Flor. japon. p. 159 (1784).

Syn. *D. japonica* Thunb. in Mus. Ac. Upsal. 13, p. 106 (1784) excl. var. γ). — *D. odora* Thunb. β) *marginata* Miq. Prol. Flor. japon. p. 297[3]).

Frutex elatior, sparse ramosus. Rami *dichotomi* (vel rarius subverticillati), recti, *breves*, glabri (juniores interdum sparse puberuli), crassi. Folia ovalia, apice attenuata, obtusa, submarginata, *sessilia*, nervosa, coriacea, persistentia, glabra, patula, *subrosulata*. Capitula terminalia, pedunculata, bracteata, *ca. 12flora*. Pedunculus *glaber*. Bracteae lanceolatae, acutae, sparse *ciliatae*, persistentes, receptaculum *aequantes*, *numero 6—10*. Flores breviter pedicellati (pedicellus sericeus), rosei, *glabri*. Sepala *cordato-ovata*, receptaculum *subaequantia*. Ovarium glabrum. Bacca?

Folia 6—8 cm longa, 2—2,5 cm lata. Pedunculus 0,7—1 cm longus. Bracteae ca. 1 cm longae. Flores *ca. 1,8 cm* longi.

β) *kiusiana* (Miqu., Prol. Flor. japon. p. 298 pr. spec.).

Folia *elliptica* vel elliptice-oblonga, ad apicem ramorum *approximata*. Bracteae *glabrae*. Flores *lutei*, sparse *puberuli*, *0,9 cm* longi[4]).

Abbildungen. (Typische *odora*). Kämpf, Ic. japon. 16. — Botan. magaz. t. 1587. — Schnizl. Iconogr. 2, 109. — Trattin. Arch. 224.

---

1) Vgl. Tafel IV.

2) Es liegt hier außerdem auch ein Stück von *cannabina* β) *latifolia* auf.

3) Ist nichts als eine durch Cultur entstandene Varietät mit weiß-geränderten Blättern.

4) MAKINO in »The Botanical Magazin, Tokyo Vol. XI, 1897, n. 119, p. 3—7« (mit Ausnahme einiger Stellen japanisch) hält *D. kiusiana* Miqu. für identisch mit *D. cannabina* Wall. Nach der Originaldiagnose von MIQUEL wenigstens zu schließen, halte ich dies nicht für richtig.

Exsiccaten. ad β) *kiusiana* (ex Miquel, Prol. Flor. jap.): In mont. altior. ins. Kiusiu (leg. Siebold). — Prope Nangasaki (leg. Oldham n. 661). — Jamalindja (leg. Siebold).

Über die Unterscheidung der typischen *odora* von *D. japonica* vgl. bei dieser. Für β) *kiusiana* (Miqu.) entfällt der daselbst für *D. odora* angeführte Unterschied in der Blattstellung und der Größe der Blüten, weil β) *kiusiana* die Blätter, ähnlich wie bei *japonica*, auch nur gegen das Ende der Äste zusammengerückt hat, und die Blüten derselben annähernd so groß, wie bei *japonica*, sind; dafür hat jedoch dieselbe der *D. japonica* gegenüber gelb gefärbte, spärlich flaumig behaarte Blüten und kahle Bracteen.

Außer gewissen Beziehungen zu *japonica* ist *D. odora* besonders mit der im folgenden zu besprechenden *D. sinensis* nahe verwandt. Doch unterscheidet sich die typische *odora* von *D. sinensis* durch die kahlen und großen, nämlich 1,8 cm langen Blüten (bei *D. sinensis* sind dieselben seidig behaart und bloß halb so groß) und durch Bracteen, welche dem Receptaculum an Länge ungefähr gleichkommen (bei *D. sinensis* überragen die Bracteen die kleinen Blüten fast um das doppelte). Außerdem sind bei *D. odora* die Kelchblätter herz-eiförmig, fast so lang als das Receptaculum (bei *D. sinensis* lancettlich, halb so lang als das Receptaculum), die Bracteen lancettlich, gewimpert (bei *D. sinensis* lineal-lancettlich, kahl), die Köpfchen mit einem längeren, kahlen Stiel versehen und die Blätter sitzend[1]).

Was die habituelle Ausbildung anbelangt, so ist *D. odora* deutlich dichotom verzweigt, die Äste sind ziemlich kurz und die Blätter an den Ästen rosettig gestellt. Bei *D. sinensis* dagegen ist der Stamm doldentraubig verzweigt, die Äste sind lang und die Blätter nur dem Ende der Äste genähert.

Über die Varietät β) *kiusiana* (Miqu.). Von Miquel wurde in seinem Werke »Prolusio Florae japonicae« eine *D. kiusiana* aufgestellt. So weit ich es zu beurteilen im stande bin, dürfte es angezeigt sein, dieselbe bloß als eine Varietät anzusehen, wobei man sie dann entweder zu *D. odora* oder zu *D. sinensis* stellen kann; zu welcher von beiden Arten man sie ziehen will, ist, wie sich sofort zeigen wird, ziemlich gleichgültig; *kiusiana* hält so zu sagen die Mitte zwischen *D. odora* und *sinensis*[2]). Die Verzweigung ist bei ihr nicht mehr so deutlich dichotom, wie bei *D. odora*, aber auch nicht ausgesprochen doldentraubig, wie bei *D. sinensis*; die Blätter sind schmäler und größer als bei *D. odora*, aber doch nicht so schmal und lang,

---

1) Bei *D. odora* sind die Blätter oval, seltener gehen sie etwas ins elliptische; *D. sinensis* tritt in zwei Formen auf, eine mit ovalen, die andere mit länglich-elliptischen Blättern.

2) Ich stütze mich bei meinen Angaben hauptsächlich auf die Miquel'sche Originaldiagnose und die derselben beigegebenen kritischen Bemerkungen.

wie bei der schmalblättrigen Form der *D. sinensis*, außerdem sind dieselben nicht rosettig angeordnet, sondern mehr auseinandergerückt. Weiter hat *kiusiana* nicht die kahlen Blüten der *D. odora* und nicht die seidig behaarten der *D. sinensis*, sondern verhält sich, was Blütenbehaarung anbelangt, intermediär.

Von *D. odora* ist *kiusiana* am leichtesten zu unterscheiden durch die gelb gefärbten, schwach flaumig behaarten, um die Hälfte kleineren Blüten und die gänzlich kahlen Bracteen. Für die Abgrenzung von *D. sinensis* fällt auch wieder die gelbe Blütenfarbe ins Gewicht, außerdem die schon genannte schwach flaumige Behaarung der Blüten (gegenüber der seidigen bei *D. sinensis*), die nicht, wie bei *D. sinensis*, sitzend, sondern kurz gestielt sind.

Standort?

Geographische Verbreitung[1]. Japan (wahrscheinlich auf sämmtlichen Inseln, sicher auf Kiusiu [nach MIQUEL, Prol. Flor. Jap. und FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. jap.]).

β) *kiusiana* (Miqu.). Japan (wahrscheinlich auch auf sämmtlichen Inseln, sicher auf Kiusiu [nach MIQUEL und Herbarexemplaren], wie auf Jesso [nach Herbarexemplaren]).

Specimina visa[2]:

Japan: Nagasaki[3] (MAXIMOW., Iter secundum 1863, ex hb. horti bot. Petropol.) hb. M.; — Nagasaki (MAXIMOW., 1863, hb. H. F. Hance) hb. M.; — Japan (Y. TANAKA, Plantae japon.) hb. M.

β) *kiusiana* (Miqu.).

Japan: Nagasaki (MAXIMOW., Iter secundum 1863, ex hb. horti bot. Petropol.) hb. M.[4]; — Berge von Sapporo[5] (Plantes du Japon. Recolt. par le Rev. P. URB. FAURIE, mission. â Hakodate, n. 6954) hb. B.; — Wald von Jozan, 7 Meilen von Sapporo (dieselbe Collection, n. 7127) hb. B.; — Berge von Shakotan[5] (dieselbe Collection, n. 9850) hb. DE CANDOLLE (Genf[6]).

20. **Daphne sinensis** Lam. dict. 3, p. 438.

Syn. *D. chinensis* Spreng. Syst. II. p. 237. — *D. odora* Lour., Flor. Coch. (non Thunb.). — *D. indica* Loisel. Herb. amat. 2, t. 105 (non L., non Lour., Flor. Coch.). — *D. odora* Thunb. var. *rubra* Sweet, Brit. flow. gard. ser. 2, t. 320[7]).

Frutex elatior, ramosus. Rami *subcorymbosi*, plus minus recti, sat longi, *glabri*, crassi. Folia oblonge-elliptica vel ovalia, obtusa, submarginata, subpetiolata, nervosa,

---

1) Vgl. Tafel IV.

2) Die meisten Herbarexemplare stammen von in Gärten cultivierten Stöcken der *D. odora*; Exemplare aus Japan selbst sind selten.

3) Auf der Insel Kiusiu.

4) Ein Teil der Exemplare stimmt mit *D. odora*, der andere mit β) *kiusiana*.

5) Auf der Insel Jesso.

6) Die FAURIE'schen Exemplare haben zwar außer einem keine Blüten, dürften aber nach allem sonstigen hieher zu stellen sein.

7) Ist eine durch Cultur entstandene Varietät mit roten Blüten; *D. sinensis* hat sonst weiße, rot gestreifte Blüten.

coriacea, persistentia, glabra, patula, ad apicem ramorum approximata. Capitula terminalia, breviter pedunculata, *ca. 12flora*, bracteata. Pedunculus *sericeus*. Bracteae *lineari*-lanceolatae, acutae, *glabrae*, flores *dimidio* fere superantes, persistentes, *numero 6—10*. Flores sessiles, *sericei*, albi, rubro striati (?). Sepala *lanceolata*, obtusa, receptaculo *dimidio* breviora. Ovarium? Bacca?

Folia 6—9 cm longa, ca. 2 cm lata. Pedunculus 0,5 cm longus. Bracteae ca. 1,5 cm longae. Flores *ca. 0,9 cm* longi.

Abbildungen. Paxt., Botan. magaz. 8, t. 175 (?). — Jacq., Hort. Schönbr. 3, p. 56, t. 351.

Über die Unterscheidung von *D. japonica* vgl. bei dieser.

Über die Unterscheidung von *D. odora* und *D. odora* β) *kiusiana* vgl. bei diesen.

D. sinensis schließt sich abgesehen davon, dass sie auf der einen Seite durch *kiusiana* mit *D. odora* zusammenhängt, auf der anderen Seite an *D. cannabina* an und zwar in ihrer schmalblättrigen Form an die typische *cannabina* (mit lancettlichen Blättern) in der breitblättrigen an deren Varietät β) *latifolia*.

Miquel in der »Prolusio Florae japonicae« wirft die Frage auf, ob *D. sinensis* und *cannabina* überhaupt durch ein wesentliches Merkmal von einander getrennt seien und ob man nicht beide vereinigen solle. *D. sinensis* lässt sich jedoch als Art ganz gut neben *D. cannabina* halten. Im allgemeinen ist *D. sinensis* von *cannabina* (in deren vier Formen) durch die reichblütigen Köpfchen (ca. 12 Blüten), die kleinen (ca. 0,9 cm langen) Blüten, die lineal-lancettlichen, kahlen, die Blüten fast um das Doppelte an Länge überragenden, in größerer Zahl (6—10) vorhandenen Bracteen und die kahlen Äste zu unterscheiden. Bei *D. cannabina* setzen sich die Köpfchen aus ca. 6 Blüten zusammen, die Blüten sind ca. 1,4 cm lang, die Bracteen lancettlich, am Rande dicht gewimpert, an der Fläche dicht behaart, in der Anzahl von 5—6 vorhanden und so lang, wie das Receptaculum; die Äste weisen, namentlich in der Jugend, eine flaumige Behaarung auf[1]).

Standort?

---

1) An *D. sinensis* Lam. ist in De Candolle's Prodromus eine Varietät »β) *hybrida* (Lindl. in Bot. reg. 1177 pro specie) Meissn., Sweet, Brit. flow. Gard. 2, t. 200« angereiht, welche Meissner für einen Bastart aus *D. collina* und *sinensis* hält. Nach Focke »Pflanzenmischlinge. Ein Beitrag zur Biologie der Pflanzen« wäre es ein Bastart zwischen *D. sinensis* und *sericea* Vahl ♂, der im Jahre 1820 von dem Gärtner Fion aus Samen gezogen worden ist. Als Synonyme zu *hybrida* citiert Meissner *D. Delphini* (auch *Dauphini*) hort., *D. australis* Bot. reg. 1838, t. 56 (Diese Abbildung stellt aber jedenfalls nicht anderes als *D. collina* Sm. dar), Focke außerdem noch *D. Fioniana* hort., *D. Versaliensis* hort. Im Prager Univers.-Herbar und im Herbar des Wiener naturhistor. Hofmuseums liegen eine größere Anzahl von Exemplaren der *D. Delphini* oder, wie die Schreibweise auch lautet, *D. Dauphini* auf. Es dürfte sich thatsächlich um einen Bastart handeln, aber nach den Exemplaren wenigstens, die ich gesehen, nicht aus *D. sinensis* und *sericea* Vahl, sondern aus *D. collina* β) *neapolitana* und *odora* Thunb. Es wäre übrigens ganz

Geographische Verbreitung[1]: China[2] (nach Lamarck, nach De Candolle's Prodromus). — Anam: Cochinchina[3] (nach Lour »Flora cochin.« ?). — Japan ?

Specimen visum:

Japan (hb. Lugd. Batav. als *D. odora* Thbg.) hb. M.[4]).

21. **Daphne cannabina** Wall. in Asiat. Res. XIII. p. 315, t. 7, 8 (1820) (non Lour).

Syn. *D. papyrifera* Ham. in mss. et in Don, Fl. Nepal. p. 68 (1825). — *D. papyracea* Wall. (fide Steudel, Nomencl. ed. 2, p. 483). — *D. odora* Don, Flora Nepal. p. 68 (non Thunb.).

Frutex elatior, sparse ramosus. Rami subdichotomi vel rarius subcorymbosi, recti vel curvi, longi, juniores *puberuli* (adulti saepe fere glabri). Folia *lanceolata*, utrinque attenuata, obtusa, submarginata, subpetiolata, nervosa, coriacea, glabra, patula, per ramos *sparsa*. Capitula terminalia, breviter pedunculata, *ca. 6flora*, bracteata. Pedunculus *sericeus*. Bracteae *lanceolatae, acutae*, margine *dense* ciliatae, plus minus *sericeae*, receptaculum *subaequantes*, persistentes, *numero 5—6*. Flores breviter vel non pedicellati (pedicellus sericeus), *sericei*, rosei. Sepala *lanceolata*, acuta vel obtusa, receptaculo *dimidio* breviora. Ovarium glabrum. Bacca carnosa, purpurea, subrotunda.

Folia 7—12 cm longa, ca. 2,5 cm lata. Pedunculus ca. 0,4 cm longus. Bracteae *ca. 0,9 cm* longae. Flores *ca. 1,4 cm* longi.

β) *latifolia* (Wall. list, n. 1045 s. descr.) Meissn. in DC. Prodr. XIV, 2. p. 538.

Sepala acuta. Folia *ca. 8 cm* longa, *3,5 cm* lata.

γ) *parvifolia* Meissn. in DC. Prodr. XIV, 2. p. 538.

Truncus *ramosus*. Folia *ca. 5 cm* longa, *ca. 1 cm* lata, ad apicem ramorum *approximata*.

δ) *Bholua* (Hamilt. in Don. Flor. nepal. p. 68 pro specie).

Flores, bracteae *dense* tomentosae. Sepala *late*-ovata, *rotundata*.

Abbildungen. Typische *cannabina*: Wall. in Asiat. Res. XIII, t. 7 u. 8. — Decaisne in Jacquemont's Voy. Botan. t. 148.

---

gut möglich, dass in den Gärten verschiedene Bastarte aus verwandten Arten, wie aus *D. collina, collina* β) *neapolitana, Vahli, sericea* auf der einen, *D. odora, odora* β) *kiusiana, sinensis* auf der anderen Seite erzeugt wurden.

Ich füge bei dieser Gelegenheit bei, dass Bastarte in der Gattung *Daphne* sehr selten und immer nur künstlich erzeugt sind. Der angebliche Bastart aus *collina* und *Cneorum* (*D. Elisae* Vis.) ist, wie alsbald auseinandergesetzt werden wird, nur eine schmalblättrige Form der *D. collina* β) *neapolitana*. Nach Focke (l. c.) ist noch ein Bastart aus *D. Mezereum* und *sericea* angegeben. Über diesen ist mir nichts näheres bekannt.

1) Vgl. Tafel IV.

2) In dem neuesten Werk über die Flora von China, nämlich Forbes and Hemsley, An Enumerations of all the Plants known from China Proper, Formosa, Hainan etc. (Journal of the Linn. Society XXVI, 1891), ist *D. odora, sinensis* und *japonica* in eine einzige Art zusammengezogen, so dass ich also die Angaben nicht benutzen kann.

3) *D. odora* Lour. stimmt nach der Diagnose noch am besten mit *D. sinensis* Lam., so dass man hieraus ein Vorkommen der letzteren in Cochinchina folgern könnte.

4) *D. sinensis* ist zwar aus Japan nicht angegeben; ich muss aber bemerken, dass die oben genannten Exemplare ganz mit *D. sinensis* übereinstimmen.

D. cannabina steht der *D. sinensis* am allernächsten. Über die Unterscheidung von derselben vgl. bei dieser.

Gering sind die Beziehungen zu *D. japonica* und *odora*; über die Unterscheidung von *japonica* vgl. bei dieser.

Von *D. odora* ist *D. cannabina*, um nur das wesentlichste zu nennen, durch die seidig behaarten Blüten und Bracteen, die armblütigen Köpfchen und durch die Kelchblätter, welche nur halb so lang als das Receptaculum sind, zu trennen.

Über die drei Formen der *D. cannabina*. Neben der typischen *D. cannabina* mit langen, schmalen Blättern kommt erstens eine Varietät β) *latifolia* Meissn. vor, welche die Blätter kleiner, als die typische *cannabina* und dabei bedeutend breiter als dieselbe hat. Zweitens tritt eine Varietät γ) *parvifolia* Meissn. auf, welche wesentlich kleinere und schmälere Blätter als die typische *cannabina* besitzt, bei der auch der Stamm reichlicher ästig ist und die Blätter, welche bei den anderen Formen der *cannabina* über die Äste zerstreut sind, gegen die Spitze derselben zusammengedrängt sind[1]; γ) *parvifolia* repräsentiert offenbar eine der höheren Gebirgsregion angehörige Form der *D. cannabina*. Zwischen der typischen Form der *D. cannabina* und der *latifolia* giebt es Übergangsformen, ebenso zwischen der *parvifolia* und *latifolia*.

Die ausgeprägteste der drei Varietäten ist δ) *Bholua*. Während die anderen Formen der *D. cannabina* seidig behaarte Bracteen und Blüten, ferner Kelchblätter von lancettlicher Gestalt zeigen, charakterisiert sich δ) *Bholua* durch zottig behaarte Bracteen und Blüten und durch breit-eiförmige, abgerundete Kelchblätter. Die Blattgestalt hat δ) *Bholua* mit der typischen *cannabina* gemein. Die in Rede stehende Pflanze wurde von Hamilton als Art behandelt; Meissner nimmt sie auch als Art auf, fügt aber doch die Bemerkung bei »*forsan a papyracea*[2]) *haud distincta*; wegen ihrer Ähnlichkeit mit *D. cannabina* beziehe ich sie in den Formenkreis derselben ein, in den sie auch pflanzengeographisch hineinpasst[3]).

---

1) Im Florenzer Herbar befindet sich ein als *D. cannabina* bezeichnetes Exemplar (Shillong, 5000′, lg. C. B. Clarke 1885), welches die seidige Behaarung der Bracteen und annähernd die Blattgestalt der *D. cannabina* aufweist und speciell durch die rosettige Stellung und die geringe Größe der Blätter, ferner durch die reichliche Verzweigung des Stammes an γ) *parvifolia* erinnert, aber doch mit derselben nicht identisch sein kann; denn die Blätter sind an der Spitze zweizähnig, die Köpfchen enthalten nur 3—4 Blüten, welch' letztere ein ungemein schlankes, 1,2—1,4 cm langes Receptaculum besitzen und mit Kelchblättern versehen sind, welche viermal kürzer als das Receptaculum. Es handelt sich wahrscheinlich um eine neue Art; doch will ich vorläufig, da ich bis jetzt nur das eine Exemplar gesehen habe, von einer Beschreibung absehen und behalte ich mir dieselbe für später bevor. Mit der anhangsweise (siehe p. 104) angeführten *D. tenuiflora* Bur. et Franch. hat die hier erwähnte Pflanze nichts zu thun.

2) i. e. *D. cannabina* Wall.

3) Vgl. Tafel IV.

Zur Synonymie. *D. cannabina* Lour, Flora cochin. (1793) ist eine Art, die in eine ganz andere Gattung gehört und zwar identisch ist mit *Wikströmia viridiflora* Meissn. Unter *D. cannabina* Wall. aber ist thatsächlich eine *Daphne*-Art gemeint, die, wie aus den Mitteilungen Wallich's in den »Asiat. Res. XIII. p. 315, t. 7 u. 8 (1820)« hervorgeht, jene Merkmale besitzt, die eben früher in der Diagnose angegeben wurden. Demnach kann die Pflanze unbeschadet des Lour'schen Namens *D. cannabina* Wall. genannt werden. Synonym dazu ist *D. papyrifera* Ham. Dieser Name wurde erst im Jahr 1825 in Don, Flora nepalensis publiciert. Was den Namen *D. papyracea* Wall. betrifft, so taucht derselbe das erste Mal in Steudel's Nomenclator auf, ist aber vorher nirgends in der Literatur zu finden. Dieser Name kann also jedenfalls für die Pflanze nicht in Verwendung kommen.

Standort: Waldregion des Himalaya-Gebirges.

Geographische Verbreitung[1]): Vorder-Indien (Himalaya). China?

β) *latifolia* Meissn. Vorder-Indien (Himalaya). China? (Prov. Hupei).

γ) *parvifolia* Meissn. Vorder-Indien (Khasia, Sikkim).

δ) *Bholua* (Ham.) Vorder-Indien (Nepal, Sikkim).

Specimina visa:

Vorder-Indien. In Wäldern auf dem Berge Daukuri 10000′, Prov. Kamaon (leg. Heider) hb. H.; — Darjiling unter Jalapahar (leg. Heider, 1892) hb. U.; — Munipur an der Ostgrenze von Indien (Collected During the Boundary Commission 1881—82) hb. M.; — Ost-Indien, Himalaya (hb. Falconer, hb. of the late East India Company n. 898, Distrib. at the Royal Gard. Kew 1869) hb. F.; — Nordwestl. Himalaya 6000′ (hb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson) hb. F.; — Ganges-Thal, Garhwál 6—7000′ (leg. Bluthie 1881, Flora of North-Western India) hb. M.; — Mossurie, Vorberge des Himalaya (leg. Wawra, Reise der Prinzen Phil. u. Aug. v. Sachs.-Coburg um die Welt 1871—73. n. 1485) hb. M.; — Tamilauna und Karador-Pass, nach Kullu (leg. Jaeschke) hb. U.; — Ind. or. (Wall, n. 1045) hb. M.; — Ost-Bengalen (hb. Griffith hb. of the late East India Company n. 4368) hb. M. — Kashmir. Simlah (Hügel, n. 702) hb. M.; — Belaspur bei Pir Panjohl (Hügel, n. 852, 894, 1013, 1014) hb. M. — Sikkim. Rungbie, 7000′ (leg. C. B. Clarke, 1871) hb. F. — Kashia. leg. Griffith, n. 2361 (hb. H. F. Hance) hb. M.; — gemäßigte Zone 3—4000′ (hb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson) hb. F. — Nepal. leg. Wallich, 1830 (Originalexemplar) hb. M.

β) *latifolia* (Wall.) Meissn.

Vorder-Indien. Nordwestl. Himal. 6000′ (hb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson) hb. M.; — Pundua (Wall., n. 1045, Originalexemplar) hb. M.; — Mossurie, Vorberge des Himalaya (leg. Wawra, Reise der Prinzen Phil. u. Aug. v. Sachs.-Coburg um die Welt 1871—73, n. 1485) hb. M.[2]); — Ost-Bengalen (hb. of the East India Company 4368) hb. M.[2]). — Kashmir. Pir Panjohl (Hügel, n. 1013, 1014) hb. M.[2]). — Sikkim. Mongpo 4500′ (leg. C. B. Clarke, 1884) hb. F. — Khasia. leg. Griffith (hb. H. F. Hance, n. 2361) hb. M.[3]);

1) Vgl. Tafel IV.

2) Auf demselben Bogen liegt die typische *D. cannabina* und β) *latifolia*.

3) Es liegt hier *D. cannabina*, ferner β) *latifolia* und γ) *parvifolia* auf.

— gemäßigte Zone 3—6000′ (hb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson) hb. M. — Nepal. Kamoan (leg. Wallich) hb. M.

China. Prov. Hupei (Dr. Aug. Henry's Collect. From Central-China 1885—88, n, 5160) hb. M.[1]), ditto n. 7902, hb. M.

γ) *parvifolia* Meissn.

Vorder-Indien. Khasia. leg. Griffith, n. 2361 (hb. H. F. Hance) hb. M.[2]). — Sikkim. Tonglo (leg. C. B. Clarke, 1884) hb. F.

δ) *Bholua* (Hamilt.).

Vorder-Indien. Nepal. E Nepalia (hb. Reichenbach) hb. M. — Sikkim. Reg. temp. 5—9000′ (hb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson) hb. F.

---

22. **Daphne retusa** Hemsl. in Journ. of Linn. Society. Vol. XXIX (1893) p. 318.

Fruticulus *ramosissimus.* Rami longi, crassi, glabri, recti, aphylli, ramuli (foliosi et floriferi) brevissimi, crassi, recti, dense puberuli. Folia *obovata,* apice rotundata et leviter *emarginata,* margine *revoluta,* sessilia, subevenia, *subcarnosa,* glabra, ad apicem ramorum conferta. Capitula terminalia, breviter pedunculata, *3—5 flora,* bracteata. Pedunculus dense puberulus. Bracteae obovatae, obtusae, margine ciliatae, *cito* deciduae, receptaculo *dimidio* breviores, *numero 3—4.* Flores sessiles, rosei, *glabri.* Sepala late ovata, apice rotundata, receptaculum subaequantia.

Fruticulus ca. 30—40 cm altus. Folia *2,5—3 cm* longa, *0,9—1,3 cm* lata. Pedunculus ca. 0,4 cm longus. Bracteae 0,4—0,5 cm longae. Flores *1,7—1,9 cm* longi.

D. retusa ist eine erst in letzter Zeit aus China bekannt gewordene Art, die unbedingt in die Subsectio *Daphnanthoides* zu stellen ist, aber den anderen Arten derselben ziemlich scharf gegenübersteht. Nur habituell erinnert sie etwas an *D. cannabina* γ) *parvifolia,* indem sie ähnlich, wie diese, stark verästelt ist, und kleine rosettenförmig gestellte Laubblätter hat. *D. retusa* ist eben, wie ich aus der Höhenangabe an dem Hemsley'schen Originalexemplar entnehmen konnte, eine Pflanze aus den oberen Gebirgsregionen, und das ist ja bei *cannabina* γ) *parvifolia* auch der Fall; daher die teilweise habituelle Übereinstimmung bei beiden Arten, die sonst nicht viel mit einander zu schaffen haben.

Die fast fleischigen, am Rande umgerollten, kleinen[3]), verkehrt-eiförmigen, an der Spitze ausgerandeten Blätter, die kleinen, nur die Hälfte der Länge des Receptaculums erreichenden Bracteen, die starke Verzweigung des Stammes[4]) und der niedrige Wuchs[4]) unterscheiden *D. retusa* von den anderen Arten der Subsection. Um noch einiges namhaft zu machen, wodurch *D. retusa* sich noch speciell vor den einzelnen Arten auszeichnet, so weicht sie durch die Kahlheit der Blüten von *D. sinensis* und *cannabina,* durch die Größe derselben von *D. japonica* und

---

1) Das Exemplar trägt zwar keine Blüten, es lässt sich aber doch nach der Ausbildung der vegetativen Organe annehmen, dass dasselbe der *D. cannabina,* speciell β) *latifolia* entspreche.

2) Es liegt hier *D. cannabina,* ferner β) *latifolia* und γ) *parvifolia* auf.

3) Die Blätter sind noch etwas kleiner als bei *cannabina* γ) *parvifolia.*

4) Mit Ausnahme von *D. cannabina* γ) *parvifolia.*

sinensis, durch die armblütigen Köpfchen und die geringe Zahl der Bracteen von *D. odora* ab.

Standort: Höhere Bergregion.

Geographische Verbreitung[1]: Westliches Tibet (West Szechuen: Tachienlu).

Specimen visum: West Szechuen an der Grenze von Tibet nächst Tachienlu, 9000—13500′ (collect. by A. E. Pratt, n. 737, Originalexemplar) hb. B.

Subsectio VI. Collinae.

23. **Daphne collina** Smith, Spicileg. 2. t. 18.

Syn. *D. alpina* Savi due centur. p. 98. — *D. australis* Cyr. plant. rar. 3. t. 16. — *D. sericea* nonn. autor. (non Vahl). — *D. oleoides* nonn. autor. (non Schreb.).

ad β) neapolitana Lindl. *D. Elisae* Vis. Illustr. plant. orto botan. Padova in Memor. istit. veneto v. 6, p. 247 (15) t. 2[2]. — *D. Delahayana* hort. — *D. Blagayana* hort.

Frutex trunco erecto, corymboso-*ramoso*. Rami *longi*, *crassi*, plus minus *recti*, *villoso-tomentosi*, per *totum* fere longitudinem foliis sparsis praediti. Folia oblonge-ovata, basi subcuneata, obtusa, *subpetiolata*, evenia, *marginata*, coriacea, persistentia, supra glabra, subtus *dense* tomentosa, *patula*. Capitula terminalia, sessilia, bracteata, *10—15 flora*. Bracteae late-ovales, tomentosae, receptaculo dimidio breviores, *tarde* deciduae, ca. 8. Flores rosei, *dense* tomentosi, sessiles. Receptaculum cylindricum, *amplum*. Sepala *late-ovata*, *rotundata*, receptaculum subaequantia. Ovarium sericeum. Bacca?

Frutex ca. 50—70 cm altus. Folia *ca. 3—4 cm* longa, *0,6—0,9 cm* lata. Bracteae ca. 0,4—0,5 cm longae. Receptaculum *0,8—0,9* cm longum, diametro 0,3 cm.

β) *neapolitana* (Lodd. Bot. cab. t. 719 pro sp.) Lindl. in Bot. reg. t. 822.

Folia utrinque *glabra*.

Abbildungen: Smith, Spicil. t. 18. — Botan. magaz. t. 428. Botan. reg. 1838, t. 56. — Cyrill. Plant. rar. 3, t. 16. — Reichenbach, Ic. Flor. german. 11, t. 544 n. 1178.

ad β) *neapolitana*. Botan. reg. t. 822. — Loddig. Botan. cab. t. 719.

Die Form β) *neapolitana*, welche von Loddiges als Art angesehen, von Lindley später als Varietät zu *D. collina* gezogen wurde (als solche erscheint sie auch in De Candolle's Prodromus), weicht von der typischen *D. collina*, die unterseits dicht zottig behaarte Blätter hat, durch die völlige Kahlheit derselben ab. Im übrigen stimmt β) *neapolitana* in der Behaarung mit der typi-

---

1) Vgl. Tafel IV.

2) Nach der Abbildung und Beschreibung, die Visiani von seiner *D. Elisae* giebt, lässt sich wohl mit ziemlicher Sicherheit feststellen, dass dieselbe nichts anderes sei als *collina* Sm. β) *neapolitana* Lindl. mit etwas schmäleren Blättern. Die Angabe, dass die Pflanze aus Mexico stamme, beruht wohl auf einem Irrthum. Nach Visiani ist synonym zu *D. Elisae D. Delahayana* hort. Dass *D. Elisae* die Mitte zwischen *D. collina* und *Cneorum* halte, wie Visiani meint, leuchtet weder aus der Abbildung noch aus der Beschreibung ein; denn mit *D. Cneorum* hat die Pflanze gar nichts zu thun. Im Herbar des botan. Institutes der deutschen Univers. in Prag liegen Exemplare, bezeichnet als *D. hybrida* hort. (*collina* × *Cneorum*), aber auch diese haben gar keine Beziehung zu *D. Cneorum*, sie stimmen vollkommen mit der Abbildung der *D. Elisae* überein und sind eben nichts als schmalblättrige Formen der *neapolitana*.

schen *collina* überein, hat also, wie diese, zottig behaarte Äste, Bracteen und Blüten. In morphologischer Beziehung bestehen zwischen der typischen *collina* und β) *neapolitana* verschiedene Zwischenstufen von der dicht zottigen Behaarung der Blattunterseite bis zur völligen Kahlheit derselben. In geographischer Beziehung deckt sich das Areal der typischen *collina* gänzlich mit dem Areal der zugehörigen Varietät.

Über die Abgrenzung der *D. collina* von *D. sericea* und *Vahli* vgl. bei diesen.

Standort: An steinigen, sonnigen Stellen der Hügel- und Bergregion.

Geographische Verbreitung[1]: Europa: Mittleres und Südliches Italien. Sicilien (?) und die Insel Marettimo. Kreta. — Asien: West- und Nordwestküste von Klein-Asien.

Specimina visa:

Italien. Monte Argentario, Etrurien (L. Toldeni) hb. K.; — Monte Argentario (hb. Marcucci) hb. M.; — Ostia bei Rom (Brachl) hb. M.; — Apennini de Popoli in den Abruzzen (Magnagier) hb. M.; — lago di Licola (Herbich) hb. P.; — lago di Licola (Tenore, hb. Jacqu.) hb. M.; — auf Hügeln bei Neapel (leg. Mayer, hb. Zahlbruckner) hb. P.; — Volturno bei Caserta unweit Neapel (Sammler?, 1812) hb. P., hb. Z.; — Neapel (Sibthorp) hb. M. — Insel Marettimo (Ross, Flora Sicula) hb. Rechinger (Wien[2]).

Kreta. Auf Felsen bei Damasta (Sieber) hb. Kk., hb. P.[3]).

Klein-Asien. Caria (Pinard, 1843) hb. M.; — Brussa (Frivaldsky) hb. M.; — Bithynien (Grisebach, 1822) hb. B.; — Bithynien (Pestalozzi, 1846) hb. B.

Einige Bemerkungen zu Angaben in Florenwerken. Sicilien. In den Floren von Sicilien (Gussone, Flora sicula, Synopsis florae siculae, Tornabene, Flora sicula[4]) wiederholt sich immer wieder bei *Daphne collina* die Angabe: Insel Marettimo, während aus Sicilien die Pflanze nicht bekannt geworden zu sein scheint. Wahrscheinlich kommt sie hier auch vor und wurde nur bisher übersehen[5]). — Balkanhalbinsel. In Sibthorp et Smith, Prodromus florae graecae ist *Daphne collina* folgendermaßen citiert: *in collibus Italiae australis et ni fallor in Graecia, legit Sibthorp.* Dies beruht jedenfalls auf einer Verwechslung, ebenso wie die Mitteilung eines Vorkommens derselben Pflanze am Athos in Dumont-d'Urville's »Enumeratio plantarum in oriente lectarum« (in diesem letzteren Falle wohl verwechselt mit *Daphne oleoides* Schreb., die Frivaldsky gerade

1) Nachdem einerseits *D. collina* und *collina* β) *neapolitana* durch verschiedene Zwischenformen mit einander verbunden sind, anderseits beide annähernd das gleiche Areal bewohnen, so habe ich in das Standortsverzeichnis β) *neapolitana* nicht speciell aufgenommen. Über die Verbreitung der *D. collina* vgl. Tafel IV, Nebenkarte.

2) Es liegen zwei Exemplare der *collina*, eines der *sericea* auf.

3) Sieber sammelte auf Kreta alle drei Arten und bestimmte sie als *sericea* Vahl.

4) Pojero, Flora sicula, enthält noch nicht die Thymelaeaceen.

5) Im Herbarium des Wiener Hofmuseums liegt allerdings ein Exemplar der *Daphne collina*, wenn auch mit der nicht einmal eine Bestimmung führenden Etiquette: »*in fruticetis Siciliae*«; eine Angabe des Sammlers fehlt auch. Auf dieses fragliche Exemplar will ich mich auch nicht stützen, ich habe es daher in das obige Verzeichnis nicht aufgenommen.

auch am Athos sammelte); denn man trifft *D. collina*, wie auch *sericea* weder in den Herbarsammlungen aus dem Gebiete der Balkanhalbinsel und der zugehörigen Inselgruppen (außer Kreta), noch finden sich über dieselben in den Abhandlungen über die neueren floristischen Forschungen auf der Balkanhalbinsel irgend welche weitere Angaben außer den erwähnten, gar nicht verlässlichen.

24. **Daphne sericea** Vahl, Symb. botan. I, p. 28.

Syn. *D. oleaefolia* Lam. dict. 3. p. 440. — *D. argentea* Clarke (non Sibth. et Sm.). — *D. collina* nonn. autor. (non Sm.).

Frutex glaber (exclusis ramulis junioribus *puberulis*), trunco erecto vel adscendenti, dichotomo-*ramosissimo*. Rami *breves*, *graciles*, plus minus *tortuosi*, cicatricibus foliorum crebris eminentibus notati, cortice brunneo-griseo vel griseo. Folia ad apicem ramulorum dense conferta, *rosulata*, coriacea, *plana*, *lanceolata*, acuminata vel subacuminata, basi attenuata, sessilia, evenia, supra glabra subtus *adpresse*-pilosa, demum interdum fere glabra. Capitula terminalia, sessilia, bracteata, *5—8 flora*. Bracteae obovatae, receptaculo triplo breviores, *mox* deciduae, sericeae, numero ca. 4—5. Flores rosei, *sericeo-cani*, sessiles. Receptaculum cylindricum amplum. Sepala *late-ovata*, *rotundata*, *receptaculo* triplo breviora. Ovarium pilosiusculum. Bacca brunneo-rubra, oviformis.

Frutex usque ad 40 cm altus. Folia *1,5—2 cm* longa, *0,3—0,4 cm* lata. Receptaculum *1—1,2 cm* longum, diametro *0,15—0,25 cm*. Bacca 0,4—0,5 cm longa, 0,3 cm lata.

Abbildungen. Desfont., Choix de Plantes t. 9. — Annal. d. Mus. d'hist. natur. Tom. X. t. 20 ad p. 297.

Über die Unterscheidung von *D. Vahli* vgl. bei dieser.

Von *D. collina*, welche habituell schon einen ganz anderen Eindruck als *D. sericea* macht, weicht diese hauptsächlich durch die kleineren und schmäleren, unterseits nur angedrückt flaumig behaarten[1]), rosettig gestellten Blätter und die armblütigen Köpfchen, ferner durch die reichliche Verästelung des Stammes und die kurzen, krummen, flaumig behaarten (später fast ganz kahlen) Äste ab. Außerdem sind bei *D. sericea* die Blätter am Rand nicht verdickt, die Bracteen hinfällig, die Blüten nur seidig behaart, das Receptaculum größer. In der plumpen Gestalt dieses letzteren und der Ausbildungsweise der Kelchblätter stimmen *D. collina* und *sericea* überein.

Standort: Obere Berg- und subalpine Region (sonnige Stellen?).

Geographische Verbreitung[2]): Europa: Insel Marettimo, Sicilien (?), Kreta. — Asien: Nordwest-, West- und Südküste von Klein-Asien.

Specimina visa:

Europa. Insel Marettimo (Ross, Flora Sicula, 1888) hb. Rechinger (Wien). — Kreta. In Gebüschen unterhalb von Omalo und Lakkus (Baldacci, Iter creticum, 1892, n. 95) hb. U.; — Mont Volokia (Reverchon, Pl. de Crête, 1884) hb. U.; — Berge östlich von Askyphos (Spreitzenhofer, Iter creticum) hb. Z.; — bei der Stadt Gnossus (Frivaldsky) hb. M.; — Montagnes de Lakkus (Reverchon, Pl. de Crête, 1883, n. 153) hb. P.; — Ita, Luniti, Sphakia, 2000—5000′ (Heldreich, 1845) hb. B.; — Wald von Askyphos

1) *D. sericea* ist von den drei Arten am schwächsten behaart.

2) Vgl. Tafel IV, Nebenkarte.

(Rauhin [?], Pl. de Crête, n. 149) hb. B.; — Montagnes d'Amalos, auf Felsen (Reverchon, Pl. de Crête, 1884, n. 153) hb. B.

Klein-Asien. Ebene von Mersina, Cilicien (Balansa, Pl. d'Orient, n. 716) hb. M.; — Lycien (leg. Billard, hb. Jacquin) hb. M.; — Bithynischer Olymp (leg. Noe) hb. M.; — zwischen Sabaudja und Gucive[1]) (Aucher-Eloy, hb. d'Orient, n. 5291) hb. B.

25. **Daphne Vahli** Keissl. in Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. Wien 1896, p. 214.

Syn. *D. sericea* nonn. autor. (non Vahl). — *D. collina* nonn. aut. (non Sm.).

Frutex trunco erecto, plerumque corymboso-, rarius dichotomo-*ramoso*. Rami *longi*, crassi, *recti*, *puberuli*, cicatricibus foliorum sparsis notati, per *totum* fere longitudinem foliis sparsis tecti, cortice brunneo-griseo vel griseo. Folia obovata vel oblonge-obovata, obtusa, *plana*, *sessilia*, evenia, coriacea, supra glabra, subtus *dense* adpresse-puberula, ramis *arrecta*. Capitula terminalia, sessilia, bracteata, *8—15 flora*. Bracteae obovatae, receptaculo triplo breviores, sericeae, mox deciduae, ca. 5—7. Flores *sericeo-cani*, sessiles. Receptaculum cylindricum, *gracile*. Sepala *ovata*, *obtusa*, receptaculo triplo vel dimidio fere breviora. Ovarium pilosiusculum. Bacca brunneo-rubra, oviformis.

Frutex 50—70 cm altus. Folia *2,5—4 cm* longa, *0,9—1,2 cm* lata. Receptaculum *1—1,2 cm* longum, diametro 0,15 cm. Bacca 0,3—0,4 cm longa, 0,3 cm lata.

β) *glabrifolia* Keissler l. c.[2]).

Folia utrinque *glabra*.

Über die Varietät β) *glabrifolia*. Ähnlich, wie bei *D. collina* eine Varietät β) *neapolitana* auftritt, deren Blätter nicht bloß an der Oberseite, sondern auch an der Unterseite kahl sind, gliedert sich auch von *D. Vahli* eine Varietät ab, welche, während die Blätter der typischen *D. Vahli* nur oben kahl sind, unterseits aber eine dicht angedrückt-flaumige Behaarung tragen, Blätter besitzt, die auch unterseits ganz kahl sind. In der Behaarung der sonstigen Organe stimmt diese von mir als *glabrifolia* bezeichnete Varietät mit der typischen *Vahli* überein. Ganz so, wie sich zwischen *D. collina* und β) *neapolitana* keine scharfe Grenze ziehen lässt, so auch zwischen *D. Vahli* und der ihr zugehörigen *glabrifolia*, indem es von der dicht angedrückt-flaumigen Behaarung der Blattunterseite bis zur Kahlheit verschiedene Abstufungen giebt.

Über die Unterscheidung von verwandten Arten. *D. Vahli* steht einerseits in Beziehungen zu *D. sericea*, anderseits zu *D. collina*, schließt sich aber im allgemeinen mehr an letztere an, von der sie übrigens als Art gut verschieden ist.

Mit *D. Vahli* hat es folgende Bewandtnis[3]). Unter dem Namen *sericea* Vahl wurden von den Autoren zwei Pflanzen mit einander confundiert. Die erste davon stellt einen reich verzweigten Strauch mit kleinen, schmalen Blättern und armblütigen Köpfchen dar; das ist die eigentliche *D. sericea*

---

1) Am Isnik-See in Bithynien.

2) Ich hätte mich vielleicht nicht veranlasst gefühlt, die kahle Form der *D. Vahli* speciell zu benennen, wenn nicht eben die kahle Form der *D. collina* schon einen Namen hätte.

3) Vgl. Keissler, l. c.

im Sinne Vahl's, wie sich aus der Originalbeschreibung entnehmen lässt. Die zweite aber gleicht habituell mehr der *D. collina*, ist also, was den Stamm betrifft, mäßig geteilt, hat größere und breitere Laubblätter als die *sericea* Vahl und reichblütige Köpfchen.

Diese beiden Pflanzen wurden von verschiedenen Autoren, auch von Meissner in De Candolle's Prodromus (wie die angeführten Belegexemplare lehren) irrtümlich als *sericea* Vahl aufgefasst. Dieselben können aber leicht von einander getrennt werden und zwar unterscheidet sich *D. Vahli* von der echten »*sericea* Vahl« besonders durch die schon angegebene geringe Verzweigung des Stammes, durch die langen, dicken, geraden Äste, die größeren und breiteren, über die Äste zerstreuten Blätter, die reichblütigen Köpfchen (8—12 Blüten) und die eiförmigen Kelchblätter; bei *D. sericea* hingegen ist die Verzweigung eine sehr reichliche, die Äste sind kurz, dünn, gebogen, die Blüten kleiner und schmäler, rosettig gestellt, die Köpfchen armblütig (3—5 Blüten) und die Kelchblätter rundlich. Habituell sind die beiden Arten, wie die Bemerkungen über die Ausbildung des Stammes und der Äste, über die Größe und Stellung der Blätter lehren, sich unähnlich.

D. collina hat, wie schon gesagt, einen annähernd gleichen Habitus, wie *D. Vahli*, und es ist daher zu wundern, dass *D. Vahli* nicht öfters mit *collina* verwechselt wurde. *D. Vahli* unterscheidet sich von *collina* namentlich durch die bloß flaumig behaarten Äste und die an der Unterseite nur dicht angedrückt-flaumig behaarten Blätter, durch das größere und schlanke Receptaculum und die eiförmigen, stumpfen Kelchblätter (bei *D. collina* Äste und Blattunterseite zottig behaart, Receptaculum kleiner, plump, Kelchblätter breit-eiförmig, abgerundet). Außerdem wäre noch zu erwähnen, dass bei *D. Vahli* die Blätter am Rand nicht verdickt, sitzend, an den Ästen mehr oder minder nach aufwärts geschlagen sind und dass die Blüten eine bloß seidige Behaarung tragen.

In dem Mangel der Behaarung an der Blattunterseite gleichen sich wohl die beiden früher genannten Varietäten der *D. collina* und *Vahli*, doch bleiben für dieselben alle anderen Unterschiede, welche für die Stammarten gelten, aufrecht.

Standort: Hügel- und Bergregion (sonnige Stellen?).

Geographische Verbreitung[1]: Europa: Kreta. — Asien: Südküste von Kleinasien, nördlichster Teil von Syrien.

Specimina visa:

Kreta. Auf Felsen bei Damasta (Sieber), in mehreren Exemplaren, hb. U., hb. M., hb. P.[2]).

1) Die typische *D. Vahli* und β) *glabrifolia* haben ungefähr den nämlichen Verbreitungsbezirk inne. Betreffs des Areals der *D. Vahli* vgl. die Tafel IV, Nebenkarte.

2) Sieber sammelte auf Kreta unter der Bezeichnung *sericea* alle drei Arten, also *D. Vahli*, *sericea* Vahl und *collina*.

Klein-Asien. Auf dem Berge Tcharyklar bei Adalia (BOURGEAU, Pl. Lyciae, 1860) hb. M.; — auf dem Berge Nur bei Pyramus (KOTSCHY, Iter cilic.-kurd., 1859, Pl. ad Pyramum in monte Nur lectae, Suppl., n. 3) hb. M.; — in der Ebene, Adalia (HELDREICH, 1845) hb. M.; — im Taurus-Gebirge, Bulgar-Dagh (KOTSCHY, Iter cilic., n. 176b) hb. M.; — Mersina, bei der Ruine Soli, Cilicien (SINTENIS, Iter orientale, 1888), hb. Kk.; — von dem Gebirge Kassan Oghlu (KOTSCHY, Iter cilic.-kurd., 1859, Suppl., n. 76) hb. M., ibid., n. 113, hb. B.; — Cilicien (AUCHER-ELOY, hb. d'Orient, n. 2916) hb. B.; — Akma-Dagh, hb. M.[1]).

Syrien. Nächst Beilan (KOTSCHY, Pl. Syriae bor., 1862, n. 335) hb. M.; — bei Alexandretta (KOTSCHY, Iter cilic.-kurd., 1859, Pl. Syriae, n. 272) hb. M.; — Alexandretta, 1832, hb. B.

---

26. Daphne Blagayana Freyer in Flora 1838, 1, p. 176.

Syn. *D. alpina* Baumg. Enum. Flor. transsilv. (1815) (non L.). — *D. Lerchenfeldiana* Schur, Enum. plant. Transs. (1866).

Fruticulus trunco erecto, *subsimplice*, sat crasso, terete, laeve, apice versus *sparse* puberulo. Folia obovata vel *late*-obovata, apice *rotundata* vel leviter emarginata cum *parvulo* mucrone, tenuiter venosa, *glabra*, persistentia, coriacea, sessilia, ad apicem trunci rosulata (rarius modo approximata). Capitula terminalia, sessilia, bracteata, 10—15 flora. Bracteae oblonge-obovatae, interiores lineari-lanceolatae, sericeae, receptaculum subaequantes, ca. 8. Flores *luteo-albi, sparse* pilosuli, sessiles. Receptaculum cylindricum, gracile. Sepala ovata, subobtusa, receptaculo triplo breviora. Ovarium puberulum. Bacca carnosa, glabra, alba.

Frutex ca. 30 cm altus. Folia ca. 3,4—4,3 cm longa, *ca. 1,4—1,9 cm* lata. Flores *ca. 1,8—2,2 cm* longi. Bracteae ca. 1—1,2 cm longae.

Abbildungen. Reichenb., Flor. German. 11, 555. — Kerner, Pflanzenleben 2, tab. ad p. 703. — Van Houtte, Flore de serres 22 (1877) t. 1265. — Regel, Gartenflora 29 (1880) t. 1020.

Ich brauche wohl nicht erst besonders hervorzuheben, dass *D. Blagayana* im großen Publicum eine gewisse Berühmtheit erlangt hat und unter dem Namen »Königsblume« bekannt ist, sowie dass man die längste Zeit den Standort derselben am Lorenziberg bei Billichgrätz in Krain für den einzigen hielt, bis sich dann heraustellte, dass dieselbe an zahlreichen anderen Orten im Bereiche der Balkanhalbinsel vorkomme.

Ich mache hier einiges von der Literatur über *D. Blagayana* namhaft: FREYER in Flora 1838, I., p. 176. — WETTSTEIN, Verhandl. d. zool. bot. Ges. Wien, Sitzber. XXXVIII (1888) p. 16. — SEUNIK u. DELIC in Wissensch. Mitteil. aus Bosnien u. Hercegov. I (1893) p. 589 ff. — BECK, Die Königsblume (*Daphne Blagayana* Freyer) in »Wien. illustr. Gartenzeit. 1893, Heft 10«. — RÖMER, Über das Vorkommen der Königsblume in Siebenbürgen in »Wien. illustr. Gartenzeit. 1894«. — KERNER, Pflanzenleben II. p. 803. —

Für *D. Blagayana* ist es besonders charakteristisch, dass der Stamm entweder gar nicht geteilt oder nur mit 2 oder 3 Ästen versehen ist, dass

---

1) Noch andere derart lückenhaft bezeichnete Exemplare habe ich hier, wie auch öfters bei anderen Arten, ausgelassen.

die Behaarung sehr gering ist (Äste spärlich flaumig behaart, Blätter kahl, Blüten spärlich flaumig behaart), dass die Blätter sehr breit, an der Spitze abgerundet sind und daselbst eine kleine Stachelspitze tragen, dass die Blüten sehr groß und von gelblich-weißer Farbe sind. Bei den drei früheren Arten ist der Stamm ästig, die Behaarung an allen Teilen eine mehr oder minder starke, die Blätter entbehren der kleinen Stachelspitze, die Blüten sind kleiner und rosenrot.

Standort: Wälder oder Waldwiesen der montanen und subalpinen Region[1]).

Geographische Verbreitung[2]): Krain. Lorenziberg bei Billichgrätz, Razorhügel bei Alt-Oberlaibach (Voss, 1889, nach Beck), Katharinenberg bei St. Margarethen (hb. U.[3])).

Siebenbürgen. Auf dem Berge Köhavas nächst Hitfalu (leg. Simonkai, 1886, hb. M.), Peatre mare bei Kronstadt (leg. Römer, hb. H.), bei Vidra im Bihargebirge (Simonkai, 1886, nach Beck), auf der Alpe Bucsecs und Keresztenhavas (Baumgarten, 1816, nach Beck).

Bosnien. Auf dem Ormanj nächst Hadzčeć, bei Sarajewo (Fiala, 1890, hb. P.). Nach Beck: Auf dem Ozren bei Maglaj (A. Sprung, 1889), am Smolin und Matina bei Zepče (Gschwind, 1889), am Konju (Brandis, 1890), auf dem Cicelj bei Čajnica (Delic, 1890).

Hercegowina. Nach Beck: Am Glogovo bei Jablanica (Vandas, 1890), im Ladjanicathale bei Konjica (Fiala, 1893).

Montenegro. Nach Pancic (Elenchus plantarum vasc. in Črna Gora 1875): Am Dormitor nicht weit vom See Riblje jezero.

Albanien. Soll hier, wie Beck citiert, im Jahre 1889 von Schilling gefunden worden sein.

Macedonien. Bei Allchar im Nidze-Gebirge (Dörfler, It. turc. sec., 1893, n. 331, hb. U.).

Serbien. Berg Diočibare in Centralserbien (Pancic, 1875, hb. K.), Berg Stol (Pancic, 1874, hb. M.).

Bulgarien. Trojanpass (Urumoff, Flora bulgarica, hb. H.).

---

1) In Krain in Begleitung von *Valeriana tripteris* L., *Potentilla carniolica* A. Kern., *Ruscus hypoglossus* L., *Erica carnea* L., in Bosnien, Hercegowina und Serbien in Begleitung von *Erica carnea*, in Macedonien (nach Dörfler) in Rothföhrenwäldern in Begleitung von *Anemone nemorosa* L., *Primula Columnae* Ten. und *Scilla bifolia* L.

2) Teils auf Grund von Herbarmaterial, teils mit Hilfe zweier Arbeiten, nämlich:
Beck, Die Königsblume (*Daphne Blagayana* Freyer). Wiener illustrierte Gartenzeitung, 1893, Heft 10.
Römer, Über das Vorkommen der Königsblume in Siebenbürgen. Wiener illustrierte Gartenzeitung, 1894.

3) Ein Exemplar im Herbar der zoologisch-botanischen Gesellschaft, angeblich von Dolliner bei Idria gesammelt, scheint mir zweifelhaft.

Anhang.

Daphne tenuiflora Bur. et Franch. in Journ. de Botan. 1891 (V) p. 151. Diese Art ist mir nur aus der Diagnose bekannt. Von Bureau und Franchet wird dieselbe in die Section *Daphnanthes* gestellt. Nun soll aber nach der Beschreibung *D. tenuiflora* Blüten mit 4—5 Kelchblättern und 8—10 Pollenblättern, sowie einen deutlich entwickelten Griffel, der fast dieselbe Länge wie der Fruchtknoten hat, besitzen. Ich möchte meine Ansicht dahin aussprechen, dass diese Art überhaupt nicht zu *Daphne* gehört, weil diese Gattung stets nur 4 Kelchblätter und 8 Pollenblätter aufweist und durch eine Narbe ausgezeichnet ist, die sitzend oder höchstens ganz kurz gestielt ist.

Gesetzt aber den Fall, dass diese Art aus sonstigen Gründen in die Gattung *Daphne* zu stellen wäre, so würde sie jedenfalls eben wegen ihrer besonderen Charaktere einer eigenen Section und nicht der Section *Daphnanthes* zuzuzählen sein.

Zum Schlusse sei noch hervorgehoben, dass es auch eine *D. tenuiflora* Spanoghe in Linn. XV (1841) p. 335 giebt. An dieser eben genannten Stelle (Prodromus-Florae Timorensis) ist der Name ohne weitere Beschreibung angeführt. Es ist nur eine Verweisung auf die »*Icones* n. 64« vorhanden. Aber diese Icones wurden, wie der Autor selber bemerkt, niemals publiciert. Es handelt sich also hier um ein »*Nomen solum*«.

Allgemein zusammenfassende pflanzengeographische Bemerkungen.

Bevor ich auf die geographische Verbreitung der Section *Daphnanthes* selbst eingehe, möchte ich zunächst etwas weiter ausholen und vorerst mich in einigen Worten über die geographische Verbreitung der ganzen Gattung *Daphne* ergehen.

Die Gattung *Daphne* erstreckt sich von 10° südl. Breite bis über 65° nördl. Breite und von 10° westl. Länge v. Ferro bis 180° östlich. Länge v. Ferro, gehört also dem nördlichen extratropischen und dem palaeotropischen Florenreiche[1]) an. Sie findet sich in dem größten Teil von Europa, an der Nordküste von Afrika (mit Ausnahme von Tripolis und Ägypten?) und in dem größten Teil von Asien (mit Ausschluss von Arabien, des südlichen Vorderindien und des nördlichen Sibirien). Obwohl einige Arten ostwärts bis Japan (z. B. *D. odora*, *pseudomezereum*) und Kamtschatka (*D.*

1) Vgl. Engler's Gruppierung der pflanzengeographischen Gebiete der Erde in dessen Werk »Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt« Bd. II., p. 334.

kamtschatica) reichen, so wurde doch bisher noch kein Vertreter der Gattung aus Amerika bekannt. Auch in Südafrika und Australien, wo die Familie der Thymelaeaceen einen großen Formenreichtum entwickelt, scheint die Gattung zu fehlen.

Die *Daphne*-Arten gehören vorzugsweise der gemäßigten Zone an; doch reicht *D. Mezereum* mit einem Teil ihres Areales auch in die arktische Region hinein, so wie südlich einige Arten im Tropengebiete auftreten. Zu den letzteren sind die drei Arten der Section *Genkwa*, die drei Arten der Section *Eriosolena* und von *Daphnanthes D. sinensis* zu rechnen.

Die Areale der Sectionen sind mit Ausnahme derjenigen der Section *Eriosolena*, welches, über den östlichen und nördlichen Teil von Vorderindien (bis in einen Teil des Himalaya), über ganz Hinterindien, Sumatra und Java sich ausbreitend in der Richtung von Nord nach Süd gestreckt ist, westöstlich in die Länge gezogen. Dieselben greifen mehrfach in einander über; ist es ja doch eine pflanzengeographisch bekannte Thatsache, dass entfernter verwandte Artengruppen gemeinsam neben einander vorkommen können, während solche von naher Verwandschaft sich meist gegenseitig in ihrer Verbreitung ausschließen.

Die geringste Anzahl von Sectionen kommt zwischen 170° und 180° östl. Länge von Ferro (auf Kamtschatka) vor, nämlich bloß eine von den fünfen, das ist die Section *Mezereum*; die größte Zahl, nämlich vier (*Mezereum*, *Genkwa*, *Daphnanthes*, *Eriosolena* [es fehlt bloß die Section *Laureola*]) tritt zwischen 110° und 120° östl. Länge von Ferro (China, Hinterindien) auf.

Wenn ich nach diesen einleitenden Worten nun speciell zur Section *Daphnanthes*, die den Gegenstand der vorliegenden Arbeit bildet, übergehe, so nimmt dieselbe unter den Sectionen der Gattung *Daphne* nächst *Mezereum* das größte Areal ein. Sie reicht ohne Unterbrechung von 0° bis 165° östl. Länge von Ferro und bewegt sich in der Breitenausdehnung zwischen 10° südlich. und 55° nördlich. Breite. In ihr Areal, welches, wie die eben angeführten Zahlen wohl hinlänglich darthun, sehr stark westöstlich in die Länge gestreckt ist, fallen das südliche und ein Teil des mittleren Europa (Pyrenäen-, Apenninen-, Balkan-Halbinsel, mittleres, südliches und südöstliches Frankreich, Schweiz, Teile von Süddeutschland, Österreich-Ungarn, einzelne Teile von Russland), die Nordküste von Afrika (mit Ausnahme von Tripolis und Ägypten?) sammt den canarischen Inseln, das westliche, mittlere und ein Teil des östlichen Asiens (Klein-Asien, Syrien, Palästina, Gebiet des Kaukasus, Persien, Afghanistan, Baludschistan, Gebiet des Altai und Himalaya, südliches China, Anam und das japanesische Inselreich). Wie hieraus zu entnehmen, gehören die Vertreter der vorliegenden Section sehr verschiedenen Florengebieten an.

Von den Subsectionen, in welche sich »*Daphnanthes*« teilen lässt,

nehmen *Oleoides*[1]) und *Daphnanthoides* das größte, *Collinae* das kleinste Gebiet ein. Die geringste Zahl von Subsectionen (1) befindet sich zwischen 80° und 90° östl. Länge von Ferro (Afghanistan, Baludschistan: Subs. *Oleoides*), die ansehnlichste (5, also alle mit Ausnahme von *Daphnanthoides*) zwischen 30° und 40° östl. Länge von Ferro (Italien, Balkanhalbinsel, Österreich-Ungarn).

Betreffs der Zugehörigkeit der einzelnen Subsectionen zu bestimmten Florenreichen[2]) fällt die Subsectio *Alpinae* zum größten Teil dem alpinen[3]), zum nur geringen Teil dem pontischen und sibirischen, die Subsectio *Oleoides* dem mediterranen, pontischen und himalayischen, die Subsectio *Gnidium* dem mediterranen und chinesischen, die Subsectio *Cneorum* dem alpinen und baltischen[4]), die Subsectio *Collinae* dem mediterranen und pontischen, die Subsectio *Daphnanthoides* dem himalayischen und chinesischen Florenreiche zu.

Wenn man die Verbreitung der Arten der Section *Daphnanthes* in westöstlicher Richtung verfolgt, so stellt sich folgendes Resultat heraus:

Zwischen	0°	und	10°	östl.	Länge	von	Ferro	2	Arten,
»	10°	»	20°	»	»	»	»	4	»
»	20°	»	30°	»	»	»	»	7	»
»	30°	»	40°	»	»	»	»	9	»
»	40°	»	50°	»	»	»	»	9	»
»	50°	»	60°	»	»	»	»	8	»
»	60°	»	70°	»	»	»	»	4	»
»	70°	»	80°	»	»	»	»	3	»
»	80°	»	90°	»	»	»	»	1	»
»	90°	»	100°	»	»	»	»	6	»
»	100°	»	110°	»	»	»	»	5	»
»	110°	»	120°	»	»	»	»	2	»
»	120°	»	130°	»	»	»	»	3	»
»	130°	»	140°	»	»	»	»	3	»
»	140°	»	150°	»	»	»	»	2	»
»	150°	»	160°	»	»	»	»	2	»
»	160°	»	170°	»	»	»	»	2	»

Das dichteste Vorkommnis (9 Arten) liegt also demnach zwischen 30° und 50° östl. Länge von Ferro (Italien, Österreich-Ungarn, Balkan-

1) Das Areal der Subsection *Oleoides* ist dargestellt: 1. auf Tafel I (*oleoides*-Gruppe), 2. auf Tafel II (*angustifolia*-Gruppe).

2) Bezüglich der Florenreiche halte ich mich hauptsächlich an die Einteilung in Kerner, Pflanzenleben, Bd. II. p. 831.

3) Im Sinne Drude's (Pflanzengeographie p. 365) genommen, umfasst also die Alpen, Karpathen, das französische Bergland und die Pyrenäen sammt den zugehörigen Vorländern.

4) Im Sinne Drude's, vgl. »Deutschlands Pflanzengeographie«.

halbinsel, Klein-Asien), also zum Teil an derjenigen Stelle, an welcher auch die meisten Subsectionen (5, also nur *Daphnanthoides* fehlend) vertreten sind. Und zwar fallen zwischen 30° und 40° östl. Länge von Ferro auf die Subsectionen *Oleoides*, *Gnidium* und *Alpinae* je 1, auf *Cneorum* und *Collinae* je 3 Arten, zwischen 40° und 50° östl. Länge von Ferro auf *Gnidium* und *Cneorum* je 1, auf *Oleoides* 3, auf *Collinae* 4 Arten. Das zweitdichteste Vorkommnis (6 Arten) befindet sich zwischen 90° und 100° östl. Länge v. Ferro (Himalaya, China), an einer Stelle, an der auch eine beträchtliche Zahl von Subsectionen (4, es fehlen nur *Cneorum* und *Collinae*) vorkommen. Jene 6 Arten verteilen sich folgendermaßen: Subsectio *Gnidium* und *Alpinae* je 1, Subsectio *Oleoides* und *Daphnanthoides* je 2 hievon. Das Minimum (1 Art) fällt unter 80° bis 90° östl. Länge von Ferro (Afghanistan, Baludschistan), woselbst ja auch nur eine einzige Subsection (nämlich *Oleoides*) zu finden ist.

Nach Florenreichen verteilen sich die Arten der Section *Daphnanthes* in nachstehender Weise:

Baltisches Florenreich	1 Art.
Sibirisches »	1 »
Himalayisches »	3 Arten.
Alpines »	5 »
Pontisches »	5 »
Chinesisches »	6 »
Mediterranes »	8 »
	29 Arten[1]).

Unter allen Arten besitzen *D. angustifolia* (Persien, Afghanistan, Baludschistan, westl. Himalaya), *cannabina* (Himalaya, Teil von China), *oleoides* (Mediterrangebiet, Syrien, Klein-Asien) das ausgedehnteste, *D. arbuscula* (bisher nur an einem einzigen Standort gefunden) das beschränkteste Areal.

Die Zahl der Endemismen innerhalb der vorliegenden Section ist eine ziemlich ansehnliche; dieselbe beträgt nämlich von 26 Arten 8. Hievon bilden 4 Arten Endemismen von sehr geringer Verbreitung (Endemismen im strengsten Sinne des Wortes): *D. arbuscula* (in den Karpathen, wie früher bemerkt, nur von einem Standort bekannt), *D. jasminea* (an wenigen Stellen in Mittelgriechenland), *D. petraea* (kleiner Teil von Südtirol), *D. Sophia* (an wenigen Stellen in Russland); 3 Arten sind für größere Gebirgssysteme endemisch: *D. altaica* für den Altai, *D. caucasica* für den Kaukasus,

1) Die Zahl der in der Arbeit behandelten Arten beträgt eigentlich nur 26, allein 3 Arten, *D. Cneorum*, *D. angustifolia* und *D. cannabina* gehören gleichzeitig 2 Florengebieten an, *D. Cneorum* dem baltischen und alpinen, *D. angustifolia* dem pontischen und himalayischen, *D. cannabina* dem himalayischen und chinesischen.

D. striata für die Alpen[1]); 1 Art, nämlich *D. odora*, ist auf der japanischen Inselgruppe endemisch.

An sonstigen Endemismen wäre noch namhaft zu machen: aus der Verwandtschaft der *D. alpina*: *petiolata* in Krain, Istrien und dem ungarischen Litorale, aus der von *D. angustifolia*: *mucronata* im westlichen Himalaya, aus der von *D. cannabina*: *parvifolia* und *Bholua* in einem Teil des Himalaya, aus der Verwandtschaft von *D. oleoides* endlich *buxifolia* in Armenien.

Der mutmassliche entwicklungsgeschichtliche Zusammenhang der Arten und Subsectionen der Section Daphnanthes (nebst einigen Bemerkungen über den mutmasslichen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang der Sectionen der Gattung Daphne überhaupt).

Das Studium des entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhanges der Arten einer Artengruppe, der Artengruppen einer Subsection, und — in dieser Richtung immer weiter aufwärts steigend — der höheren Einheiten des Systems bildet eine der wichtigsten, ja direct sogar die wichtigste Aufgabe der modernen, systematischen Botanik. Für die Ableitung von Schlüssen über die Stammesgeschichte werden in erster Linie die gegenseitigen morphologischen und geographischen Verhältnisse der Formen und Formengruppen in der Gegenwart, in zweiter Linie wohl auch diejenigen Thatsachen, welche die Phytopaläontologie über das Auftreten und die Verbreitung gegenwärtig noch lebender Formen in früheren Perioden der Erdgeschichte und über die morphologische Beschaffenheit und die Verbreitung vorweltlicher Formen zu Tage gefördert hat, als Stütze herangezogen.

Es ist leicht einzusehen, wieso es unvermeidlich ist, dass bei Betrachtungen dieser Art bis zu einem gewissen Grade die Mutmaßung, die hypothetische Annahme eine Rolle spielen muss; und zwar desto mehr, je mehr man von den kleineren Einheiten des Systems zu den größeren emporsteigt.

Es sei mir gestattet, in den folgenden Zeilen mich einigen Erörterungen über den wahrscheinlichen Entwicklungsgang im Bereiche der Section *Daphnanthes* zuzuwenden, und möchte ich nur vorher wenige, allerdings

---

1) *D. retusa*, die zwar bisher auch nur im westlichen Tibet an einem einzigen Standort (vgl. im speciellen Teil) gefunden wurde, habe ich deshalb nicht unter die endemischen Arten gestellt, weil dieselbe erst im Jahre 1893 beschrieben wurde und möglicherweise eine viel weitere Verbreitung hat. — Ebenso dürfte *D. linearifolia*, die zwar nur von zwei benachbarten Standorten in Palästina bekannt ist, in Wirklichkeit ein größeres Areal einnehmen.

ganz hypothetische Annahmen über die phylogenetische Entwicklung der gesammten Gattung *Daphne* einschalten.

Die Gattung *Daphne* lässt sich, wie ich bereits in der Einleitung hervorgehoben habe, in 5 Sectionen einteilen: *Genkwa*, *Mezereum*, *Daphnanthes*, *Laureola* und *Eriosolena*. Es ist nun vor allem zu bemerken, dass die zuletzt genannte Section in morphologischer Beziehung in nur lockerem Zusammenhang mit den übrigen Sectionen steht, weshalb einige Autoren dieselbe geradezu als besondere Gattung behandelt haben[1]), und dass sich dieselbe auch in geographischer Hinsicht abweichend verhält. Was ersteres betrifft, so ist *Eriosolena* namentlich durch fadenförmig gestielte, mit einem Involucrum versehene Köpfchen ausgezeichnet, die sich bei den anderen Sectionen der Gattung nicht wiederfinden[2]), bezüglich der letzteren hat sie als einzige von den Sectionen ihre Heimat fast ausschließlich in den Tropen, indem sie in Vorder-Indien, Hinter-Indien und im malayischen Archipel verbreitet ist.

Es dürfte sich daher unter jenen Stammformen, aus welchen die gegenwärtige Gattung *Daphne* hervorging, und die man etwa mit der allerdings nur theoretischen Wert habenden Bezeichnung »*Palaeodaphne*« belegen könnte, frühzeitig eine Divergenz nach zwei Seiten hin eingestellt haben (wie es das beigegebene Schema über die mutmaßliche Entwicklung der Sectionen[3]) zur Anschauung bringt), auf der einen Seite nach jener Ausbildung hin, die uns gegenwärtig durch die Section *Eriosolena* repräsentiert wird, auf der anderen Seite nach jenen Urformen, aus denen sich späterhin die übrigen Sectionen der Gattung *Daphne* herausentwickelt haben. Für diese letzteren habe ich mich des ebenfalls wieder nur theoretische Bedeutung besitzenden Namens »*Palaeo-Eudaphne*« bedient, weil aus diesen sozusagen die eigentlich typischen Sectionen der Gattung hervorgegangen sind.

Von hier aus dürfte sich ungefähr gleichzeitig eine Teilung nach drei Richtungen hin ergeben haben, nämlich eine Abgliederung erstens der Formen mit lederigen Blättern und Bracteen führenden, axillären Trauben (Ahnen der Section *Laureola*), zweitens der Formen mit lederigen, seltener krautigen Blättern und Bracteen führenden oder bracteenlosen Blütenständen, die meist endständige Köpfchen, seltener endständige Trauben darstellen (Ahnen der Section *Daphnanthes*), drittens der Formen mit krautigen Blättern und bracteenlosen, axillären Köpfchen (Ahnen der Section *Mezereum* und *Genkwa*).

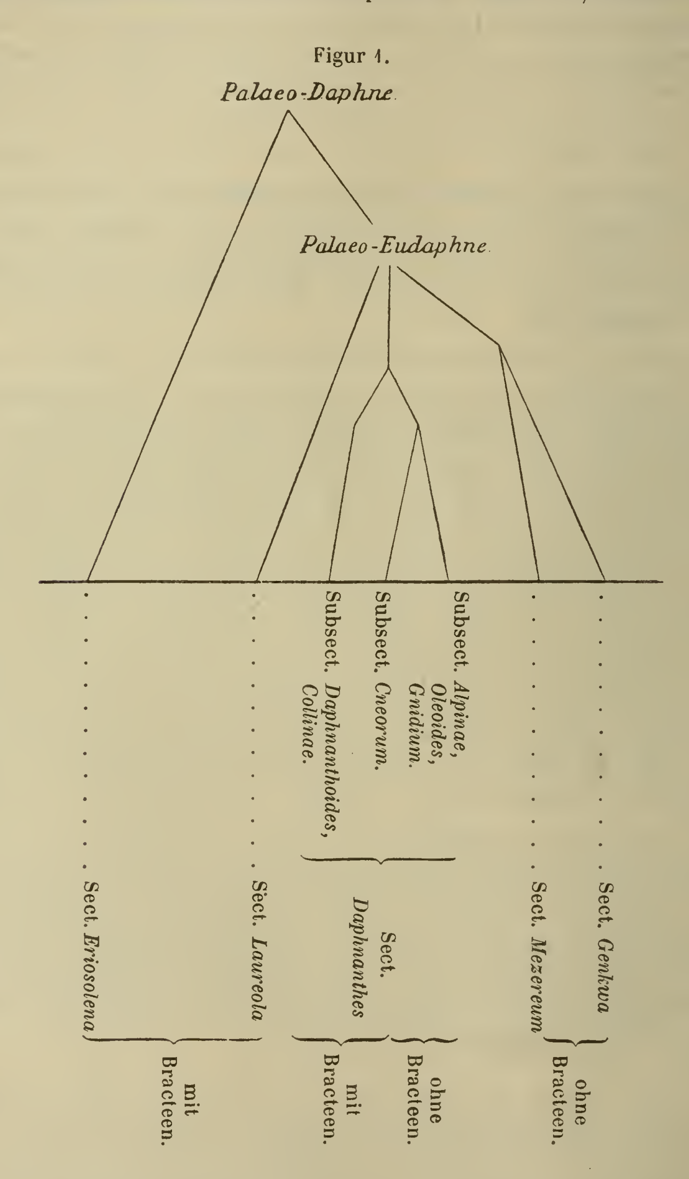
1) In letzter Zeit hat Van Tieghem (Rech. sur la struct. et les affin. des Thym. et d. Pen., Ann. d. sc. natur. sér. VII. tome XVII, p. 185 ss.) die Section *Eriosolena* auf Grund des anatomischen Baues als eigene Gattung angesehen.

2) Nur bei der in die Section *Laureola* gehörigen *D. pontica* L. β) *Szovitsii* (C. Koch) Meissn. befindet sich der Blütenstand auch auf einem fadenförmigen Stiel, aber erstens sind die (2) Blüten, aus denen der Blütenstand besteht, selbst wieder gestielt (also kein Köpfchen), ferner ist ein Involucrum nicht vorhanden.

3) Siehe Fig. I, auf p. 110.

Hierauf hat sich dann die letztgenannte Gruppe in die Section *Mezereum* mit wechselständigen und in die Section *Genkwa* mit gegenständigen Blättern geteilt. Die gegenständige Blattstellung ist ein Merkmal, das allerdings etwas auffälliges an sich hat, weil dasselbe außerhalb der Section *Genkwa* keiner anderen *Daphne*-Art zukommt, und man könnte

Figur 1.



vielleicht in einen directen genetischen Zusammenhang der Section *Genkwa* mit *Mezereum* Zweifel setzen. Dies dürfte aber nicht berechtigt sein, nachdem die Arten der Section *Genkwa* im übrigen, namentlich in

der krautigen Consistenz der Blätter und der axillären Stellung der Blütenköpfchen mit den Arten der Section *Mezereum* völlig übereinstimmen; nur mag die Annahme nahe liegen, dass die Sonderung beider Gruppen von einander frühzeitig erfolgte (wie es auch in Fig. 1 dargestellt ist).

Die Gruppe mit lederigen Blättern und bracteenführenden, axillären Trauben hat eine weitere Teilung nicht mehr erfahren und ist gegenwärtig durch die Section *Laureola* repräsentiert.

Was die Section *Daphnanthes* schließlich betrifft, so lässt sie der Umstand, dass sie Arten mit krautigen und mit lederigen Blättern, mit und ohne Bracteen an den Blütenständen enthält, zwischen *Laureola* auf der einen, *Mezereum* und *Genkwa* auf der anderen Seite in der Mitte stehend erscheinen, gleichsam als directe Fortsetzung der Formen von »*Palaeo-Eudaphne*«.

Die Section *Daphnanthes* hat sich nachmals in die 6 Subsectionen: *Alpinae*, *Oleoides*, *Gnidium*, *Cneorum*, *Daphnanthoides*, *Collinae* gegliedert, deren entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang ungefähr folgender gewesen sein kann. Vor allem mag sich eine Scheidung der ursprünglichen Formen in die Ahnen der Subsect. *Collinae* und *Daphnanthoides*, welche späterhin in die beiden genannten Subsectionen zerfielen, und in die Ahnen der Subsect. *Cneorum*, *Gnidium*, *Oleoides* und *Alpinae* vollzogen haben; von diesen zwei Gruppen ist die erste besonders durch den Besitz von Bracteen, die zweite durch das Fehlen derselben (mit Ausnahme der Subsect. *Cneorum*) ausgezeichnet. Die Annahme, dass die Subsectio *Cneorum* trotz des Vorhandenseins von Bracteen mit den bracteenlosen Subsectionen *Gnidium*, *Oleoides* und *Alpinae* genetisch näher zusammenhänge als mit *Collinae* und *Daphnanthoides*, gewinnt dadurch in mancher Hinsicht an Wahrscheinlichkeit, dass dieselbe keine eigentlich typisch entwickelten Bracteen[1]) besitzt und an den Blättern eine ähnliche feine weiße Punktierung aufweist, wie sie für die Subsectio *Oleoides* und *Gnidium* so charakteristisch ist, ein Merkmal, das bei den Arten von *Collinae* und *Daphnanthoides* nicht wiederkehrt. Immerhin mag sich die mit Bracteen versehene Subsection *Cneorum* als die erste unter den Subsectionen der zweiten Entwicklungsreihe abgespalten haben, wie ich dies in dem beigefügten Schema (Fig. II), welches neben der Darstellung des phylogenetischen Zusammen-

---

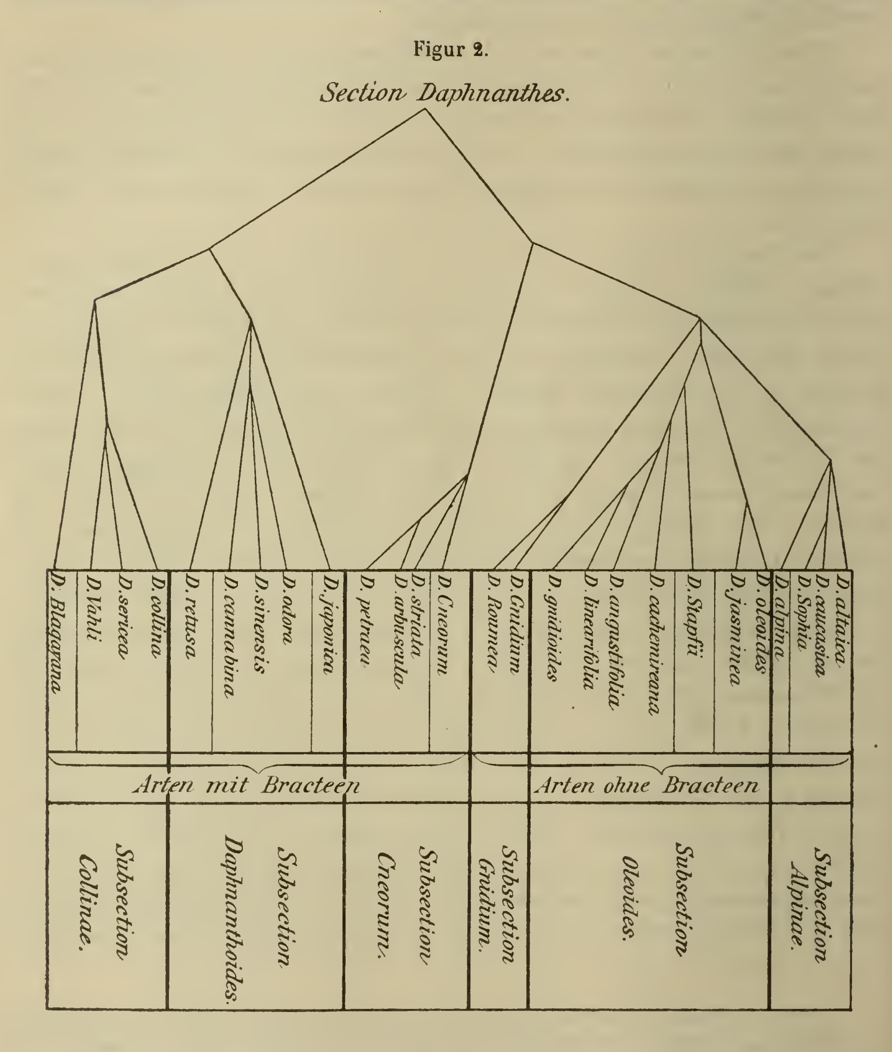
1) Bei *D. Cneorum* sind die Bracteen in ihrer ganzen Beschaffenheit laubblattartig und haben auch fast dieselbe Größe, wie die Laubblätter; bei *D. striata*, *arbuscula* und *petraea* sind sie zwar scariös und kleiner als die Laubblätter, aber sie gleichen mehr Blütenknospendecken, weil sie fast ziegeldachig sich aneinander legen, indem die äußeren kürzer, die inneren aber länger sind.

Inbetreff der Stellung der Subsectio *Cneorum* möchte ich bemerken, dass der typische Vertreter derselben, *D. Cneorum*, unleugbar Beziehungen zu *D. Gnidium* hat. Es äußert sich dies in der schwachen Verzweigung des Stammes, der ziemlich dichten Blattstellung und in der Ausbildung der Blätter (schmal, stachelspitzig, kahl).

hanges der Arten und Artengruppen, auch diejenige der Subsectionen enthält, zur Anschauung zu bringen suchte.

Später haben sich dann die drei übrigen keine Bracteen besitzenden Subsectionen: *Gnidium*, *Oleoides* und *Alpinae* entwickelt. Man hat sich vorzustellen, dass aus der einen, ursprünglichen Stammform der bracteenlosen Subsectionen die drei Stammformen der gegenwärtigen Subsectionen

Figur 2.



hervorgingen[1]). Hiervon nahmen diejenigen der *Oleoides* und *Gnidium* wohl ein annähernd gleiches Areal ein, das von Spanien durch das ganze Mediterrangebiet, Klein-Asien und Persien bis in den Himalaya (bei *Gnidium* sogar bis in das westliche China) gereicht haben dürfte. Diese An-

1) Vgl. Fig. 2.

nahme scheint deshalb naheliegend, weil die Subsectio *Oleoides* auch gegenwärtig noch das genannte Gebiet inne hat[1]) und weil die Subsectio *Gnidium*, die ihren Hauptsitz im Mediterrangebiet (hier vertreten durch *D. Gnidium*) aufweist, noch einmal getrennt hiervon im westlichen China (mit *D. Roumea* als Repräsentanten) auftaucht[2]), was sich nur dahin erklären lässt, dass dieselbe in dem zwischenliegenden Teile früher auch vertreten war, aber später daselbst ausstarb. Die Stammform der Subsectio *Alpinae* jedoch mag nordwärts an das Areal der beiden anderen Stammformen (speciell derjenigen der Subs. *Oleoides*) gegrenzt haben, ähnlich wie auch heute *D. alpina* in Spanien, Italien und in der Balkanhalbinsel[3]), *D. caucasica* am Südfuß des Caucasus[3]) an *D. oleoides* unmittelbar sich anschließt[4]).

Die Stammform der Subsection *Oleoides* zerfiel wahrscheinlich nachmals in eine westliche Form, aus welcher *D. oleoides* und *jasminea*[5]) entstanden, und in eine östliche Form, welche der Ausgangspunkt der *angustifolia*-Gruppe[6]) wurde. Diese Annahme kann damit begründet werden, dass die Gruppe der *D. oleoides* auch gegenwärtig dem westlichen[7]), jene der *D. angustifolia* dem östlichen[8]) Teil des Areales der Subsectio *Oleoides* angehört.

Morphologisch nahe Beziehungen existieren, wie bereits im speciellen Teil angeführt wurde, zwischen der *oleoides*-Gruppe der Subsectio *Oleoides* und zwischen der Subsectio *Alpinae*, Beziehungen, welche insbesondere darin zum Ausdruck gelangen, dass zwischen einer Form der ersteren, *glandulosa*, und einer Form der letzteren, *alpina*, direct Übergangsformen vorkommen[9]). Hand in Hand mit der nahen Verwandtschaft geht auch die Art der geographischen Verbreitung, indem, wie schon teilweise erwähnt, die Subs. *Alpinae* und die *oleoides*-Gruppe sich gegenseitig in benachbarten Gebieten ersetzen, in demselben Gebiet aber ausschließen.

Die zweite Gruppe der Subsectio *Oleoides*, die Arten aus der Ver-

---

1) Vgl. Tafel I *oleoides*-, Tafel II *angustifolia*-Gruppe.

2) Vgl. Tafel II.

3) Vgl. Tafel I.

4) Was die zwei übrig bleibenden Vertreter der *Alpinae* anbelangt, so ist *D. Sophia*, wie gleich besprochen werden wird, eine Bildung jüngeren Datums, die erst secundär aus der *D. caucasica* hervorgegangen ist, *D. altaica* aber, die ungefähr gleichzeitig mit *D. alpina* und *caucasica* entstanden sein dürfte, ist gegenwärtig wenigstens durch die vom Tarbagatai bis zum Schan-Alai-tag liegenden Gebirgsstöcke von dem Areale der Subsectio *Oleoides* getrennt (es müsste höchstens die Pflanze bisher hier übersehen worden sein), dürfte aber ursprünglich wohl mit demselben in Verbindung gestanden haben.

5) Diese beiden Arten werden in der Folge öfters kurz als *oleoides*-Gruppe bezeichnet (nicht zu verwechseln mit der Subsection *Oleoides*).

6) Darunter sind folgende Arten zu verstehen: *D. Stapfii*, *cachemireana*, *angustifolia*, *linearifolia* und *gnidioides*.

7) Vgl. Tafel I.

8) Vgl. Tafel II.

9) Vgl. den speciellen Teil (unter *oleoides*), sowie auch Tafel I.

wandtschaft der *D. angustifolia*, nähern sich wiederum der Subsectio *Gnidium*. Es kommt dies zunächst ganz allgemein in einer gewissen Ähnlichkeit der Blattbildung (schmal, stachelspitzig) und der Gestalt des Receptaculums zum Ausdruck. Dazu ist bei 2 Arten der *angustifolia*-Gruppe, *D. angustifolia* und *cachemireana*, eine Neigung zur Ausbildung traubiger Inflorescenzen vorhanden, wodurch eine deutliche Anlehnung an die Section *Gnidium*, die bekanntlich traubige Blütenstände hat, bewirkt wird. Die zwei übrigen Vertreter, *D. gnidioides* und *linearifolia*, haben zwar köpfchenförmige Blütenstände, zeigen aber sonst wieder deutliche Beziehungen zur Section *Gnidium* (speciell zu *D. Gnidium*). Die erstere sieht habituell der *D. Gnidium* sehr ähnlich; überdies ist sie mit dieser durch Zwischenformen verbunden[1]. Die letztere erinnert ebenfalls habituell an *D. Gnidium* und hat mit derselben auch die Reichblütigkeit der Inflorescenz gemein. Von factischen Übergangsformen kann aber hier eigentlich nicht die Rede sein, da das Areal derselben gar nicht mit dem von *D. Gnidium* in Berührung kommt[2].

Und was ist die Folge der morphologischen Beziehungen der beiden genannten Artengruppen? In ganz analoger Weise, wie vorher zwischen der *oleoides*-Gruppe und der Subsection *Alpinae*, die gegenseitige Ausschließung in denselben und die Ersetzung in benachbarten Gebieten. Wir finden von der Subsection *Gnidium* die gleichnamige Art im Mediterrangebiet und *D. Roumea* im westlichen China, dazwischen befindet sich in dem Areal der Subsection *Gnidium* eine Lücke, und in diese ist die *angustifolia*-Gruppe wie ein Keil eingeschoben[2], wobei die Verbreitung der einzelnen Arten so ist, dass die der *D. Gnidium* am nächsten stehende *D. gnidioides* direct an *D. Gnidium* angrenzt. Wahrscheinlich hat die *angustifolia*-Gruppe im Kampf ums Dasein die Formen der Subsectio *Gnidium* verdrängt. Die *oleoides*-Gruppe tritt im Mediterrangebiet neben dem daselbst befindlichen Vertreter der Subsection *Gnidium* auf, weil der Grad der Verwandtschaft derselben zu dieser Subsection ein nur geringer ist[3].

Nunmehr gehe ich zur Besprechung des mutmaßlichen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhanges der einzelnen Arten innerhalb einer Subsection über.

Subsectio Alpinae.

Es war früher davon die Rede, dass die Stammform der Subsection *Alpinae* mutmaßlich an die Stammform der *oleoides*-Gruppe angrenzte. Später haben sich dann aus der Stammform an drei Stellen in Anpassung an die specifischen klimatischen Verhältnisse jeder derselben annähernd

1) Über alles das vgl. näheres im speciellen Teil unter *D. Gnidium*.

2) Vgl. Tafel II.

3) Vgl. Tafel I und II. Areal der *D. oleoides* und *D. Gnidium*.

zur selben Zeit[1]) drei eigene Arten gebildet, die mit einander nahe verwandt sind und vicariierende Formen darstellen, die einander gegenseitig in den auf einander folgenden Gebirgen ersetzen. So begegnen wir im Altai und Tarbagatai der *D. altaica*, im Kaukasus der *D. caucasica*, in den Alpen und Pyrenäen der *D. alpina*.

Diese letzte ist die morphologisch am besten verschiedene Art, was offenbar seine Ursache darin hat, dass die klimatischen Verhältnisse in den Alpen erheblich andere sind als im Kaukasus einerseits, im Altai und Tarbagatai anderseits. *D. altaica* und *caucasica* stehen sich dafür unter einander viel näher als eine jede von ihnen der *D. alpina*, was wohl der größeren Übereinstimmung des Klimas der von ihnen besiedelten Gebirge zuzuschreiben ist.

In dem östlichen Teil des Areales der *D. alpina* schaltet sich *petiolata* ein; dieselbe hat nur eine locale Verbreitung, sie ist als eine Localrasse jüngeren Datums aufzufassen, die von der *D. alpina* ausgegangen ist[2]).

Der vierte Vertreter der vorliegenden Subsection, *D. Sophia*, hat ein ganz eigentümliches Vorkommen. Er ist in einem Teile des südlichen und südöstlichen Russland endemisch, woselbst er bisher nur an zwei durch einen größeren Zwischenraum geschiedenen Localitäten[2]) gefunden wurde (Gouvern. Kursk, Charkow, Kijew im südlichen, Gouvern. Orenburg im südöstlichen Russland). Die große Ähnlichkeit mit *D. caucasica* scheint auf einen genetischen Zusammenhang mit dieser hinzudeuten. Man hat sich etwa vorzustellen, dass zur Eiszeit, in der ja auch im Kaukasus eine Depression der einzelnen Regionen erfolgte, *D. caucasica* teils südwärts gegen Armenien und Persien zu, teils nordwärts in einen Teil des an den Kaukasus angrenzenden Russland wanderte. Beim Rückgang der Eiszeit zog sich ein Teil der *D. caucasica* wieder in die frühere Heimat zurück, während ein anderer Teil derselben sich im südlichen und südöstlichen Russland behauptete und nur in Anpassung an die geänderten Existenzbedingungen eine Umformung erlitt. So entstand *D. Sophia*[1]). Als nachmals auf das der Eiszeit unmittelbar folgende »baltische« Klima das »pontische« trat, wurden wohl die Verhältnisse für *D. Sophia* in diesen wenig gebirgigen Gebieten sehr ungünstig; das Areal derselben verlor daher, wie anzunehmen, immer mehr an Ausdehnung; schließlich blieben von demselben nur noch zwei kleine Inseln[2]) übrig, die sich bis heute erhalten haben.

Um noch ein kurzes Streiflicht auf die eine der beiden Verbreitungsinseln, nämlich auf diejenigen im südlichen Russland zu werfen, so liegt dieselbe ungefähr zwischen dem Centralplateau des Gouvern. Orel und den Kreidegebirgen des Donez. Dieses Gebiet ist überhaupt rehr reich an Gebirgspflanzen und endemischen Arten, worauf zuerst LITWINOW in einer

1) Siehe übrigens auch Fig. 2 auf p. 112.

2) Vgl. Tafel I.

Abhandlung »Pflanzengeographische Bemerkungen über die Flora des europäischen Russland«[1]) die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Derselbe citiert diesbezüglich außer dem schon genannten Gebiet noch die silurischen Kalke des baltischen Küstenlandes und die Wolga-Gebirge und bringt das Auftreten von Gebirgspflanzen und endemischen Arten daselbst mit der Eiszeit in Verbindung.

Subsectio Oleoides.

Über die Scheidung der Subsection *Oleoides* in zwei Gruppen: Arten aus der Verwandtschaft der *D. oleoides* (*oleoides*-Gruppe) und Arten aus der Verwandtschaft der *D. angustifolia* (*angustifolia*-Gruppe) und über die Beziehungen der ersteren zu der Subsection *Alpinae*, der letzteren zu der Subsection *Gnidium* wurde schon das wichtigste angeführt[2]).

Die beiden genannten Artengruppen werden hier jede für sich behandelt.

1. **oleoides**-Gruppe.

Die Stammart der Gruppe mag wohl der zu *D. oleoides* gehörigen *glandulosa* am ähnlichsten gesehen haben, welche ein sehr ausgedehntes Areal[3]) einnimmt, in das sämmtliche andere Formen der Gruppe mit ihrem Verbreitungsgebiet hineinfallen.

Als erste Abgliederung von der Stammform der *D. oleoides* ist *D. jasminea*[4]) anzusehen. Dieselbe ist wohl speciell innerhalb der griechischen Gebirge unter dem Einflusse der daselbst wirksamen klimatischen Factoren entstanden, während im Apennin, in den südspanischen und kleinasiatischen Gebirgen, die von *glandulosa* ja auch bewohnt werden, eine der *D. jasminea* analoge Gebirgsform nicht zur Ausbildung gelangte. Ähnliche Fälle, dass nämlich eine weiter verbreitete Form, in deren Areal mehrere Gebirgszüge eingeschlossen sind, nur in einem Teil derselben (eventuell nur in einem einzigen) eigene Gebirgsformen zur Abscheidung bringt, in dem anderen aber nicht, lassen sich auch bei anderen Gattungen constatieren. Ich möchte aus der Gattung *Daphne* selbst zwei diesbezügliche Beispiele anführen. Das eine hiervon bezieht sich auf *D. Cneorum*. Aus derselben haben sich in den Alpen *D. striata* und *petraea*, in den Karpathen *D. arbuscula* entwickelt, während in dem dritten von *D. Cneorum* besiedelten Gebirgsstock, den Pyrenäen, kein eigener Gebirgstypus aus der Verwandtschaft

---

1) Erschienen in dem Bull. soc. natur. Moscou. 1890, II. (p. 322). Es ist in russischer Sprache abgefasst; vgl. übrigens das Referat über diese Abhandlung in Just's Botan. Jahresber. 1891, II. p. 343.

2) Vgl. hierüber »Specieller Teil« unter *D. oleoides* und *D. Gnidium*, vorliegendes Capitel p. 113 u. 114.

3) Vgl. Tafel I.

4) Wie wohl selbstverständlich *D. jasminea* Sibth. et Sm.; vgl. »Specieller Teil« p. 59.

derselben auftritt. Als zweites Beispiel führe ich *D. Laureola* an, die zwar nicht mehr der Section *Daphnanthes* angehört. Dieselbe weist in den Alpen[1]), in den Gebirgen des nördlichen und centralen Teiles der Balkanhalbinsel, im Apennin und den südspanischen Gebirgen keine Gebirgsformen auf, wohl aber im kleinen Atlasgebirge (*D. Laureola* L. var. *Djurdjurae* Debx. in Flore Kabyl.) und in den Pyrenäen (*D. Laureola* L. β) *Philippi* [Meissn.] Willk. und γ) *cantabrica* Willk.). *D. jasminea*, die gegenwärtig auf ein kleines Gebiet in Mittel-Griechenland und im Peloponnes beschränkt ist, dürfte wohl ursprünglich den größten Teil der Gebirge der genannten beiden Länder eingenommen haben, bis spätere ungünstige äußere Verhältnisse, über deren Art sich schwer näheres sagen lässt, ihre Existenz gefährdeten. *D. jasminea* büßte daher den Hauptteil ihres Areales ein und konnte sich nur an wenigen, besonders günstigen Punkten bis auf die Gegenwart erhalten.

Bedeutend später als *D. jasminea* ist von *D. oleoides* eine Form zur Absonderung gekommen, aus der dann *brachyloba* und *buxifolia* gemeinsam entstanden sind. Die Annahme des späteren Zeitpunktes ist damit zu begründen, dass *brachyloba* und *buxifolia* mit *glandulosa* sehr nahe verwandt sind[2]), was bei *D. jasminea* nicht der Fall ist. Dass *brachyloba* und *buxifolia* nicht einzeln für sich von *glandulosa* abzweigten, sondern erst secundär aus einer gemeinsamen, von dieser sich ablösenden Stammform hervorgingen, gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass *brachyloba* und *buxifolia* sich gegenseitig näher stehen, als jede von ihnen der *glandulosa*.

Die beiden in Rede stehenden Formen fallen in den östlichen Teil des Areales der *glandulosa* hinein; nachdem *buxifolia* nur in Armenien, *brachyloba* jedoch neben Armenien auch in ganz Klein-Asien[3]) vorkommt, ist die letztere die weiter verbreitete von den beiden, die erstere liegt zugleich gänzlich innerhalb des Areales der letzteren. Aus diesem allen geht hervor, dass *brachyloba* und *buxifolia* in jene Kategorie von Formen einzubeziehen sind, welche zwar morphologisch bereits differenziert sind, aber geographisch noch nicht ihr selbständiges Gebiet sich errungen haben.

Merkwürdig ist es, dass man bei *D. oleoides* eine deutliche Zunahme der Dichtigkeit der Behaarung an allen Organen in der Richtung von Westen nach Osten nachweisen kann. Bei *glandulosa*, um zunächst von dieser zu sprechen, zeigt sich, dass neben der normal behaarten Form (Blätter in der Jugend beiderseits flaumig behaart, später oberseits kahl, Äste flaumig behaart) auch eine solche vorhanden ist, bei der schon die jungen Blätter beiderseits ganz kahl und die Äste gleichfalls kahl sind.

1) Daselbst tritt *D. Laureola* in den ganzen West-Alpen, sowie in dem südlichen Teil der Mittel- und Ostalpen auf.

2) Vgl. hierüber »Specieller Teil« p. 50.

3) Vgl. Tafel I.

Diese Form, welche seinerzeit Veranlassung zur Aufstellung der *D. lucida* Loisel. gegeben hat, kommt neben der normal behaarten vor, aber nur in Nordafrika, Spanien, auf Corsica, Sardinien, Sicilien und in Italien, während sie in dem von Italien ostwärts gelegenen Areal der *glandulosa* fehlt. Dafür tritt aber gerade nur in diesem östlichen Teil (also Balkanhalbinsel, Klein-Asien, Syrien) neben der normal behaarten Form der *glandulosa* die *puberula* auf[1]), die an allen Organen fast zottig behaart ist; *brachyloba* ferner, die an und für sich schon stärker behaart ist als *glandulosa*[2]) und dazu noch eine der *puberula* analoge mit stärkerer Behaarung ausgestattete Form bildet, endlich *buxifolia*, die am stärksten behaarte von allen, gehören sämtlich dem östlichen Arealteile der *D. oleoides* an.

2. **angustifolia**-Gruppe.

Aus der östlichen von der Subsectio *Oleoides* zur Abscheidung gelangten Form, welche die Stammform der vorliegenden Gruppe darstellt und die wohl der gegenwärtig so weit verbreiteten *D. angustifolia* am ähnlichsten gesehen haben mag, dürfte als erste Abzweigung *D. Stapfii* hervorgegangen sein[3]), weil sich dieselbe nämlich morphologisch von den anderen Arten der Gruppe in namhafter Weise durch das Auftreten von bloß axillären (bei fehlenden terminalen) Blütenständen und durch die in der Jugend striegelhaarigen, später gekörnelten Blätter unterscheidet. Infolge dieser morphologisch stark differenten Beschaffenheit wird es auch begreiflich, dass *D. Stapfii* zu den anderen Arten der Gruppe nicht im Verhältnis der geographischen Ausschließung steht, sondern direct in einem Teile des Areales einer derselben, nämlich des *D. angustifolia* auftritt[4]).

Später dürfte sich dann von dem Areale der Stammform, als deren gegenwärtige Fortsetzung, wie gesagt, *D. angustifolia* zu betrachten ist, zuerst ostwärts *D. cachemireana*[4]), später westwärts die Stammform der *D. gnidioides* und *linearifolia* abgegliedert haben. Dass die Abgliederung der *D. cachemireana* früher stattgefunden habe[3]), ist deshalb plausibel, weil dieselbe trotz näherer Beziehungen zu *D. angustifolia* doch mit derselben nicht in einem solchen Grade verwandt ist, wie *D. gnidioides* und *linearifolia*.

Aus der Stammform der beiden gerade genannten Arten[3]), welche sich beiläufig über Kleinasien, Syrien und Palästina ausgebreitet haben kann, entstand in Klein-Asien *D. gnidioides*, in Syrien und Pälästina *D. linearifolia*. Diese letztere liegt zwar nach den bisherigen Angaben inselartig von den anderen Arten der Gruppe getrennt, indem sie bis jetzt nur von zwei einander nahe liegenden Stellen in Palästina bekannt ge-

1) Vgl. Tafel I.

2) Vgl. »Specieller Teil« p. 51.

3) Vgl. Fig. 2, p. 112.

4) Vgl. Tafel II.

worden ist[1]), dürfte aber wohl vermutlich weiter verbreitet sein und vielleicht bis zu dem Areal der *D. gnidioides* und *D. angustifolia* hinaufreichen.

Wohl erst in jüngerer Zeit wird sich an *D. angustifolia* die Ausbildung der *affghanica* und *mucronata* vollzogen haben, da die morphologischen Unterschiede derselben von *D. angustifolia* geringfügiger Natur sind. Auch hier ist eine teilweise geographische Trennung eingetreten, indem *D. angustifolia* selbst in Persien heimisch ist, ostwärts hievon aber in Afghanistan, Balutschistan und im Himalaya an Stelle derselben *affghanica* tritt[1]). Auf den Himalaya beschränkt ist *mucronata*; wenigstens ist dieselbe bisher nur dort constatiert worden. Sie fällt gänzlich in das Areal der weiter verbreiteten *affghanica* hinein, ähnlich wie bei *D. oleoides* Schreb. *buxifolia* in das Areal der ein weiteres Gebiet besiedelnden *brachyloba*.

Überblickt man nunmehr die Verbreitungsverhältnisse der Arten der Subsectio *Gnidium* und derjenigen der *angustifolia*-Gruppe im allgemeinen[2]), so zeigt sich, dass in der ansehnlichen Längenausdehnung von 110 Breitegraden, von den canarischen Inseln bis in das westliche China, eine Anzahl von verwandten Arten, in benachbarten Gebieten einander vertretend, lückenlos, wie die Glieder einer Kette sich aneinander schließen, indem dort, wo das Areal der einen Art aufhört, das einer andern sich unmittelbar anschließt, ein Beispiel, das sich nicht leicht anderwärts in so ausgeprägter Form wieder finden lässt. Es sind dies von West nach Ost der Reihe nach aufgezählt: *Gnidium* — *gnidioides* — *angustifolia* — *angustifolia* β) *affghanica* — *cachemireana* — *Roumea*[1]).

Subsectio Gnidium.

Von den Beziehungen der Subsectio *Gnidium* zu der *angustifolia*-Gruppe der Subsectio *Oleoides* war teils gerade früher teils gelegentlich der Darstellung des Zusammenhanges der einzelnen Subsectionen die Rede.

Es erübrigt sich hier nur, hervorzuheben, dass die beiden Arten der Subsection *D. Gnidium* und *D. Roumea* einander recht nahe stehen und daher die Abtrennung beider von der Stammart relativ spät erfolgte[3]).

Subsectio Cneorum.

Der eigentliche Grundtypus der ganzen Subsection ist *D. Cneorum*, eine Art, die einen großen Teil von Mitteleuropa besiedelt und wohl seit langer Zeit sich unverändert erhalten hat.

Von derselben dürfte sich in relativ junger Zeit die ihr sehr nahe stehende *Verloti* abgegliedert haben, welche an mehreren, von einander

---

1) Vgl. Tafel II.

2) Vgl. Fig. 2, auf p. 112.

3) Vgl. auch hierüber p. 114.

isolierten Stellen von geringer Ausdehnung im Bereiche des Areales der *D. Cneorum* neben dieser selbst vorkommt. Wahrscheinlich stellt *Verloti* einen Typus dar, der uns sozusagen eine in Entstehung begriffene Art vergegenwärtigt. Hiefür scheint neben der geringen morphologischen Differenz der *D. Cneorum* gegenüber auch der Umstand zu sprechen, dass abgesehen von dem Mangel einer factischen geographischen Sonderung von *D. Cneorum* die einzelnen Vorkommnisse der *Verloti* ganz regellos im Areal dieser eben genannten Art zerstreut liegen[1]), und dass auch sonst an mehreren Punkten, wo die eigentliche *Verloti* vertreten ist, das eine oder andere Individuum der *D. Cneorum* eine gewisse Neigung gegen *Verloti* besitzt.

Von der Stammart *D. Cneorum* ist jedenfalls auch *D. striata*, ebenso wie *arbuscula* und *petraea*, abzuleiten, deren Entstehung jedoch in eine viel frühere Zeit als diejenige der *Verloti* zu versetzen ist, weil dieselben von *D. Cneorum* morphologisch viel bedeutender abweichen als *Verloti*. Der eigentliche Anstoß zur Ausbildung der erwähnten drei Arten ist wohl in der Anpassung der *D. Cneorum*, die ja eine Pflanze der Bergregion (höchstens auch der unteren subalpinen Region) ist[2]), an die subalpine und alpine Region der Alpen und Karpathen zu suchen. Wann dieser Vorgang sich vollzog, darüber lässt sich schwer näheres vermuten. So viel aber scheint wahrscheinlich zu sein, dass ungefähr um denselben Zeitpunkt herum sich *D. striata* in den Alpen und eine Stammform der *D. petraea* und *arbuscula* in den Alpen und Karpathen sich entwickelt habe[3]). Aus dieser Stammform ging nachmals in den Alpen *D. petraea*, in den Karpathen *D. arbuscula* hervor, also auch wieder ein Beispiel dafür, wie sich zwei nahe verwandte Arten in benachbarten Gebirgen ersetzen. Gegenwärtig sind *D. petraea* und *arbuscula* auf ein sehr kleines Areal, das Überbleibsel eines ehemals wohl viel größeren, angewiesen[4]); sie gehören demnach in die Kategorie der Relict-Endemismen. Die Annahme einer eigenen Stammform für *D. petraea* und *arbuscula* glaube ich damit motivieren zu können, dass die beiden sich morphologisch von *D. striata* erheblich entfernen, dagegen unter einander sich recht nahe stehen und daher wohl auf eine gemeinsame Wurzel zurückzuführen sind.

Dass *D. striata* früher weiter verbreitet war als jetzt, scheint deshalb wahrscheinlich, weil dieselbe gegenwärtig von dem Hauptareal, das sich über einen Teil der schweizerischen, italienischen und österreichischen Alpen erstreckt, inselartig getrennt noch ein wenig ausgedehntes Gebiet in

---

1) Vgl. Tafel III.

2) Nur in Bosnien gehört *D. Cneorum*, deren einziger Standort daselbst die Cinearspitze bei Livno ist, gerade der subalpinen und alpinen Region an, fehlt dagegen den niedrigeren Lagen (nach freundlicher Mitteilung des Herrn Professor Beck).

3) Vgl. Fig. 2 auf p. 112.

4) Vgl. Tafel III.

der Dauphiné bewohnt[1]), welches ursprünglich wohl auch mit dem Hauptareal verbunden gewesen sein muss.

Subsectio Daphnanthoides.

Es ist begreiflich, dass die Grenzen der einzelnen Areale, so wie sie in Tafel IV eingetragen sind, nicht genau sein können, sondern nur annähernd die Verteilung der einzelnen Arten wiedergeben, nachdem ja der Himalaya, China, Anam und Japan noch nicht genauer floristisch durchforscht sind. Aber immerhin lassen sich auch jetzt schon einige ungefähr zutreffende Folgerungen über den Zusammenhang der Arten ableiten, um so mehr als man sich außer auf die Verbreitung ja auch auf den morphologischen Vergleich stützen kann.

Wahrscheinlich war über das ganze Gebiet, welches gegenwärtig von der Subsection *Daphnanthoides* eingenommen wird, vormals eine Stammform derselben verbreitet. Aus dieser sonderten sich hernach einzelne Formen ab, und zwar eine westliche (*D. cannabina*), eine südöstliche (*D. sinensis*) und eine östliche (*D. odora*[2])).

Schon früher, bevor noch diese ziemlich nahe verwandten drei Arten entstanden waren, hatte sich vermutlich — dafür spricht wenigstens die morphologisch wesentlich abweichende Beschaffenheit[3]) — im westlichen Teile (China) *D. retusa*, im östlichen Teile (östliches China, Japan) *D. japonica* abgegliedert[4]). Es ist ganz interessant, dass die erstere sich noch am ehesten morphologisch an die später aus der Stammform entstandene westliche Form, *D. cannabina*, an die sie unmittelbar angrenzt, anlehnt, so wie anderseits *D. japonica* noch am meisten an die östliche Form, *D. odora*, erinnert.

Infolge der geringen verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen *D. japonica* und *D. odora* wird es begreiflich, dass sich die beiden nicht in benachbarten Gebieten gegenseitig ersetzen, sondern dass ihre Areale zum größten Teile über einander fallen[4]). Im Gegensatz hiezu treten auf Grund näherer Verwandtschaft *D. cannabina*, *sinensis* und *odora* jede gesondert für sich auf und ihre Areale sind derart angeordnet, dass sich dieselben gegenseitig ausschließen.

D. cannabina zeigt deutlich die Tendenz, sich in verschiedene Formen aufzulösen. Die am wenigsten ausgeprägte derselben ist *latifolia*, welche durch Übergangsformen mit *D. cannabina* verbunden ist; von *latifolia* sah ich auch ein Exemplar aus China, während mir die typische *cannabina* nur aus dem Gebiet des Himalaya vorlag. Wahrscheinlich dürfte aber *D. canna-*

---

1) Vgl. Tafel III.

2) Vgl. Tafel IV und Fig. 2, auf p. 112.

3) Vgl. Specieller Teil p. 96 (*retusa*) und p. 88 (*japonica*).

4) Vgl. Tafel IV.

bina auch in China vorkommen, so dass man annehmen kann, dass sich das Areal derselben mit dem der *latifolia* decke; *parvifolia* und *Bholua* sind augenscheinlich Gebirgsformen, die sich aus *D. cannabina* innerhalb des Verbreitungsgebietes derselben in Anpassung an die specifischen klimatischen Verhältnisse der höheren Gebirgsregionen innerhalb des Himalaya gebildet haben[1]. Ein ganz ähnlicher Fall liegt in der Gattung *Daphne* bei *glomerata* Lam. vor, die dem Kaukasus angehört. Von dieser gliedern sich auch zwei Formen ab, welche in den oberen Gebirgslagen die eigentliche *D. glomerata* vertreten. Diese beiden werden gewöhnlich als β) *pauciflora* Meissn. und γ) *nivalis* (C. Koch) bezeichnet.

Subsectio Collinae.

Eine besonders nahe morphologische Verwandtschaft der vorliegenden Arten mit Arten anderer Subsectionen besteht im allgemeinen nicht. Selbst der Subsection *Daphnanthoides* stehen dieselben ziemlich isoliert gegenüber Es äußert sich dies außer in den morphologischen Unterschieden auch darin, dass die Subsectionen *Collinae* und *Daphnanthoides* geographisch weit von einander getrennt sind, indem die Arten der ersteren in Klein-Asien, der Balkanhalbinsel und Italien, diejenigen der letzteren im Himalaya, in China, Anam und Japan heimisch sind[2].

Die Stammform der Subsection *Collinae*, von Klein-Asien ausgehend, besetzte wahrscheinlich auf ihrer Wanderung nach Westen die Balkanhalbinsel, Italien, Sicilien, Syrien, Ägypten und Tunesien; nach den noch weiter westlich liegenden Ländern des Mediterrangebietes dürfte dieselbe nicht gelangt sein, da dort kein einziger Vertreter gegenwärtig zu finden ist.

Als erste Art mag wohl aus der Stammform *D. Blagayana* entstanden sein, da sie von den anderen Arten der Subsection erheblich abweicht. Dieselbe nahm für sich die Balkanhalbinsel in Anspruch und vertritt daselbst die anderen Arten, die aus den übrigen Teilen des Areales der Stammform zur Entwicklung kamen[3].

Einige Zeit nach der Abtrennung der *D. Blagayana* dürfte sich zunächst eine Spaltung nach zwei Richtungen hin ergeben haben, erstens gegen *D. collina*, zweitens gegen eine Stammform der *D. Vahli* und *sericea*, aus welcher alsbald diese beiden Arten selbst hervorgingen[4]. Dass die Zeitdifferenz zwischen der Bildung dieser drei Arten überhaupt keine große gewesen sein mag, ist deshalb plausibel, weil die drei Arten nahe mit einander verwandt sind. Dass sich aber nicht zugleich alle drei Arten abgegliedert haben, sondern dass vorerst neben *D. collina* eine wenn auch kurzlebige Stammform von *D. Vahli* und *sericea* entstanden sei, ist darum

1) Vgl. Tafel IV.

2) Vgl. Tafel IV, Haupt- uud Nebenkarte.

3) Vgl. Tafel IV, Nebenkarte.

4) Vgl. Fig. 2, auf p. 112.

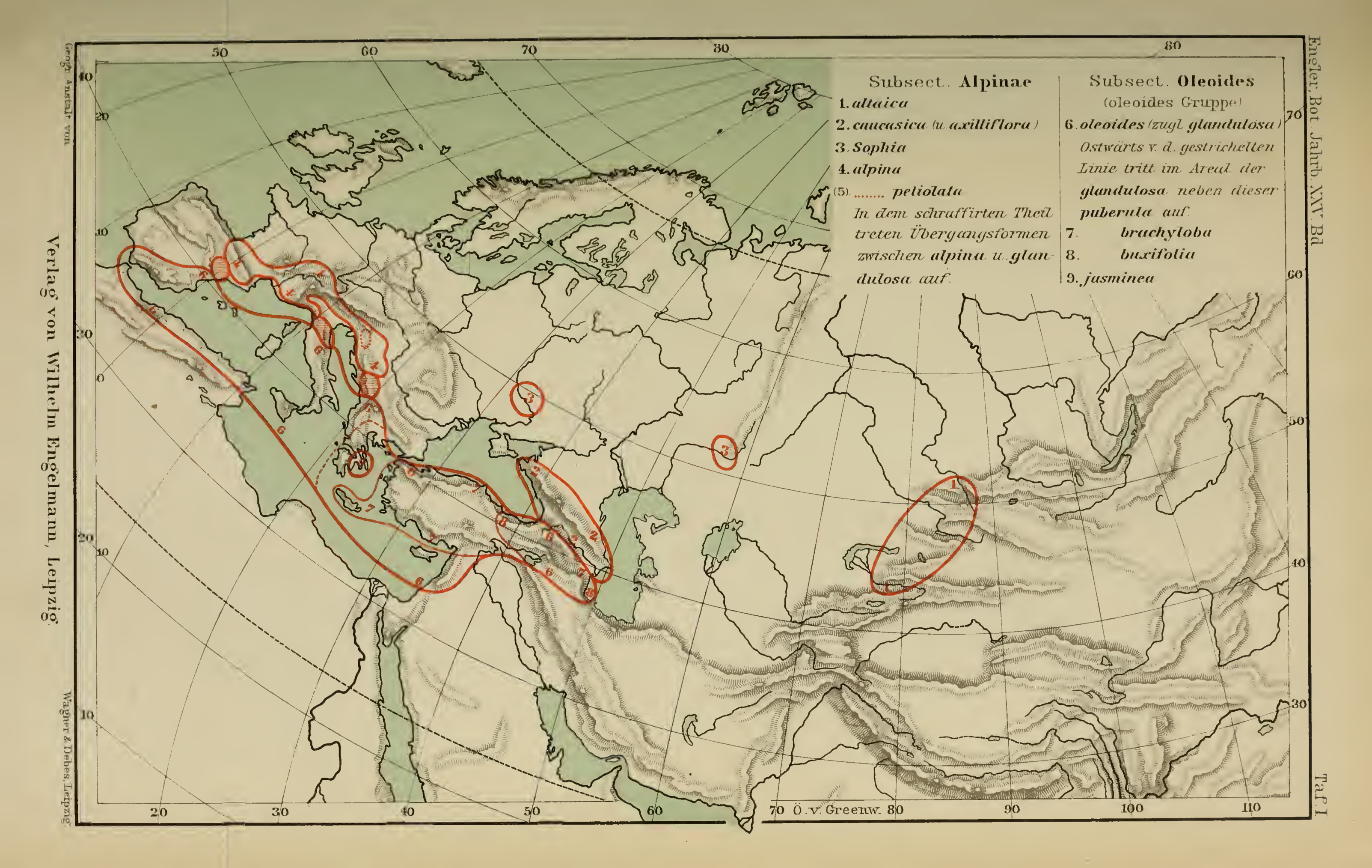
anzunehmen, weil *D. sericea* trotz mancher Übereinstimmung mit *D. collina* doch mehr Verwandtschaft mit *D. Vahli* hat.

Sonstiges über die Subsection vgl. in meiner Arbeit »Über eine neue *Daphne*-Art und die geographische Verbreitung derselben, sowie die ihrer nächsten Verwandten« (Verhandl. d. zool. botan. Gesellsch. Wien (1896), p. 214 ss).

Index der im speciellen systematischen Teil vorkommenden Namen.

[Die gültigen Namen sind cursiv, die Namen der Synonyme stehend gedruckt.]

Inhaltsübersicht.



Geogr. Anstalt von Wagner & Debes, Leipzig.

Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Taf. III

Subsect. **Cneorum**

(1). *Cneorum* (*schraffirter Theil*)

2. *Verloti*

(3). *striata* (*Contur gestrichelt*)

4. *arbuscula*

5. *petraea*

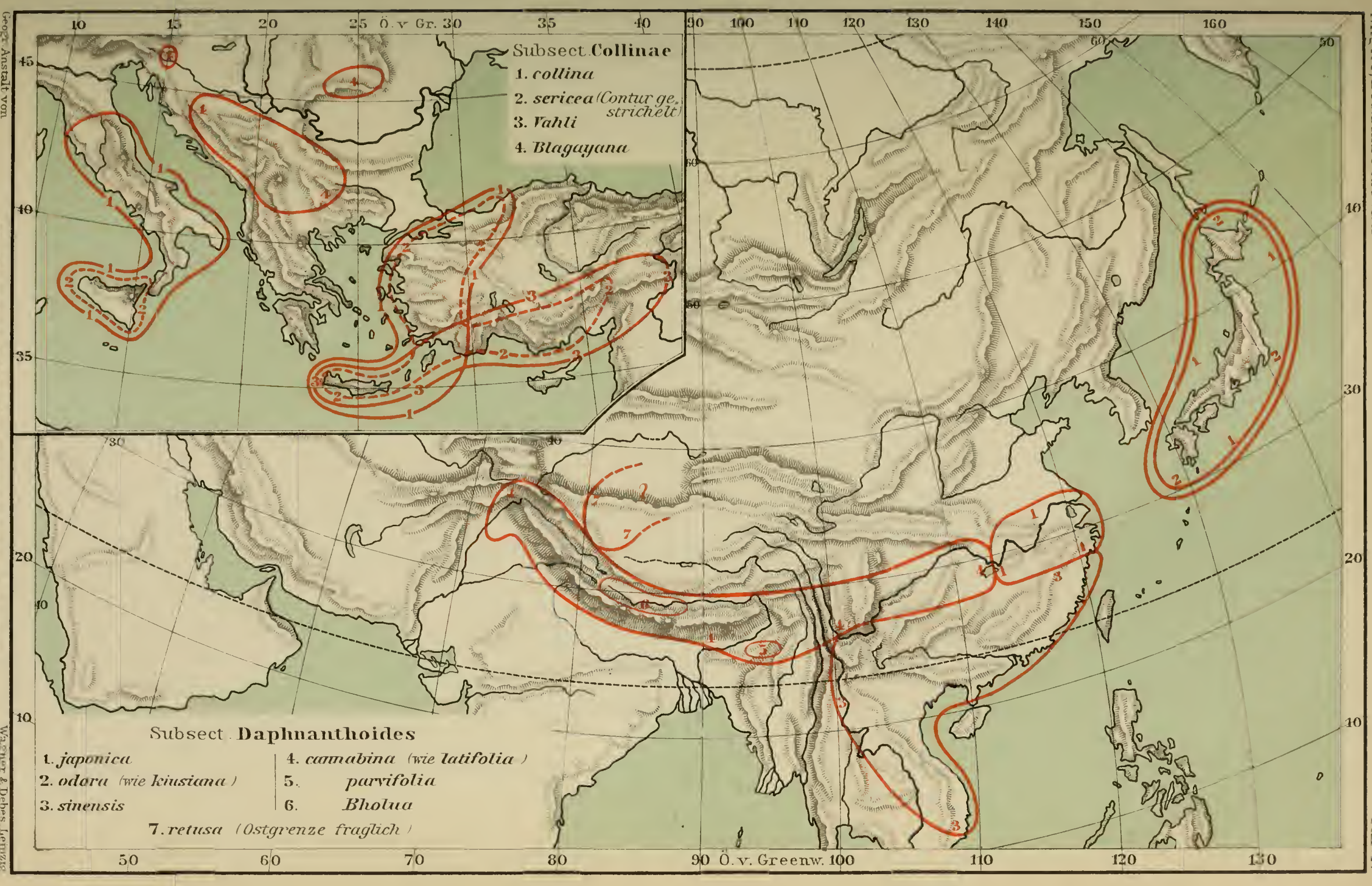
Taf. II

Subsect. **Oleoides** (angustifolia-Gruppe) u. Subsect. **Gnidium.**

1. *Stapfii*
2. *cachemireana*
3. *angustifolia*
4. *afghanica*
5. *mucronata*
6. *linearifolia*
7. *gnidioides*
8. *Gnidium* (*d. Areal reicht bis zu den Canar. Inseln.*)
9. *Roumea* (*Grenzen nicht genau bekannt*)

Geogr. Anstalt von Wagner & Debes, Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig.



Geogr. Anstalt von Wagner & Debes, Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig

Erklärung der Verbreitungskarten.

Tafel I.

Verbreitung der Vertreter der Subsectio *Alpinae* m. und *Oleoides* m. (*oleoides*-Gruppe).

Die Verbreitung der einzelnen Formen wurde in dieser und den folgenden Karten hauptsächlich mit Hilfe von Herbarmaterial festgestellt; der Ergänzung halber wurden aber gelegentlich auch Angaben in Florenwerken, wenn dieselben verlässlich erschienen, berücksichtigt.

Tafel II.

Verbreitung der Vertreter der Subsectio *Oleoides* m. (*angustifolia*-Gruppe) und *Gnidium* (Spach.).

Das Areal der *D. linearifolia* ist in der Karte ganz klein eingezeichnet, weil diese Art bisher nur von 2 einander naheliegenden Orten bekannt ist; wahrscheinlich dürfte dasselbe nordwärts bis zu dem Areale der *D. gnidioides* und *angustifolia* hinaufreichen. — Das Areal der *D. Gnidium* erstreckt sich westwärts bis über die canarischen Inseln, die auf der Karte nicht mehr zur Darstellung gebracht werden konnten.

Tafel III (zusammen mit Taf. II).

Verbreitung der Vertreter der Subsectio *Cneorum* m.

Tafel IV.

Verbreitung der Vertreter der Subsectio *Daphnanthoides* (Gilg).

Über das Vorkommen dieser asiatischen Arten ist bisher nicht viel bekannt geworden; daher sind die Areale bis zu einem gewissen Grade schematisch gezogen. — *D. retusa*, die erst in letzter Zeit beschrieben worden ist, ist bis jetzt nur von einem Standort bekannt, dürfte aber wohl in China weiter verbreitet sein, weshalb das Areal derselben in der Karte nach dieser Seite hin offen gelassen wurde.

Tafel IV, Nebenkarte.

Verbreitung der Vertreter der Subsectio *Collinae*.